

La contribución económica de las industrias intensivas en derechos de propiedad intelectual y de las tecnologías de mitigación de cambio climático en Chile 2019-2022



Equipo de Trabajo

Este estudio fue coordinado por EUIPO en el marco del proyecto AL-INVEST Verde DPI de la Unión Europea.

Este estudio representa una versión actualizada del informe ***La contribución económica de los sectores intensivos en DPIs en Chile*** (2014-2019) realizado por EUIPO bajo el proyecto de IPKey América Latina en Agosto 2021.

El equipo agradece al Instituto Nacional de Propiedad Intelectual de Chile (INAPI), que proveyó de insumos y datos fundamentales, así como su asistencia y comentarios. Particularmente se agradece a Álvaro González López y Federico Welch Petit. Se agradecen los valiosos comentarios de AL-INVEST Verde DPI y EUIPO sobre versiones anteriores del informe.

Este estudio fue elaborado por Analytica y su equipo de trabajo compuesto por Ezequiel Tacsir, Claudio Caprarulo y Ricardo Delgado para el Proyecto AL-INVEST Verde DPI, financiado por la UE.

La información y los puntos de vista expuestos en este estudio pertenecen al autor o autores y no reflejan necesariamente la opinión oficial de la Unión Europea, ni de la EUIPO ni de INAPI. La Comisión Europea no garantiza la exactitud de los datos incluidos en este estudio. Ni la Comisión Europea ni ninguna persona que actúe en nombre de la Comisión Europea pueden ser consideradas responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

La contribución económica de las industrias intensivas en derechos de propiedad intelectual y de las tecnologías de mitigación de cambio climático en Chile

20 noviembre 2025

Contenido

1.	Acerca del reporte	4
1.1.	Hallazgos principales.....	6
2.	Metodología del estudio	8
2.1.	Fuentes de datos y criterios de selección	8
2.1.1.	Datos económicos.....	10
2.1.2.	Correspondencias para patentes, diseños, y marcas	10
2.2.	Definición de intensidades en DPI	11
2.3.	Identificación de sectores intensivos en patentes.....	12
2.4.	Identificación de sectores intensivos en marcas	13
2.5.	Identificación de sectores intensivos en diseños	14
2.6.	Identificación de los sectores intensivos en derechos de autor	15
2.7.	Limitaciones de los datos y la metodología	17
3.	Sectores intensivos en DPIs en Chile	18
3.1.	Sectores intensivos en patentes.....	18
3.2.	Sectores intensivos en marcas	20
3.3.	Sectores intensivos en diseños	21
3.4.	Sectores intensivos en derechos de autor	23
3.5.	Sectores intensivos en todos los DPI.....	25
4.	Contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía de Chile.....	28
4.1.	Contribución al empleo, PIB, comercio internacional y salarios.....	28
4.1.1.	Empleo	28
4.1.2.	Empleo indirecto	29
4.1.3.	Producto interno bruto (PIB).....	30
4.1.4.	Comercio internacional.....	32
4.1.5.	Salarios.....	34

4.2.	Los principales sectores intensivos en DPIs en Chile.....	35
4.3.	Evolución temporal de la contribución de los DPI a la economía chilena 40	
5.	Contribución de los sectores intensivos en patentes verdes.....	43
5.1.	Alternativas existentes para identificación de patentes verdes	43
5.2.	Patentes verdes en Chile	44
5.3.	Contribución de las patentes verdes a la economía de Chile	47
6.	Apéndice: Resultados adicionales.....	49
6.1.	Sectores intensivos en DPIs en Chile para 2019-2022	49
6.2.	Sectores intensivos en patentes.....	57
6.3.	Sectores intensivos en marcas	60
6.4.	Sectores intensivos en diseños	69
6.5.	Valor agregado en base a MIP	70
6.6.	Comercio exterior de bienes y servicios de los sectores intensivos en DPI 71	
6.7.	Salarios y prima salarial expresado en valores corrientes.....	72
6.8.	Contribución a la economía chilena basado en DPI otorgados en 2014- 2022 73	
6.9.	Definición alternativa de sectores intensivos en patentes verdes.....	73
7.	Referencias.....	76

1. Acerca del reporte

El objetivo de este estudio es identificar las industrias que utilizan los derechos de propiedad intelectual (DPI) de manera intensiva en Chile y su contribución económica a la economía chilena. El estudio fue diseñado para maximizar la comparabilidad con los esfuerzos recientes de la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) y la Organización Europea de Patentes (EPO) para cuantificar la importancia de las industrias intensivas en DPIs en la Unión Europea y otras economías latinoamericanas.

En los últimos años, la Oficina Europea de Patentes (EPO) junto con la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) han proporcionado estimaciones comparables de la contribución de las industrias intensivas en derechos de propiedad intelectual (DPI) a las economías de la Unión Europea (UE) y los Estados miembros (MS) a nivel industrial, centrándose en marcas comerciales, patentes, diseños, derechos de autor, indicaciones geográficas (IG) y derechos de obtenciones vegetales (PVR) (EPO/EUIPO 2013, 2016, 2019 y 2022). El último estudio se publicó en octubre de 2022 y también abarcó Tecnologías de Mitigación de Cambio Climático (CCMT, por sus siglas en inglés) y las marcas verdes. Posteriormente, la EUIPO ha apoyado el desarrollo de estudios similares para varios países de América Latina (Argentina, Uruguay, Chile, Colombia, Perú y México)¹.

El presente estudio contribuye a esfuerzos anteriores al producir estimaciones consistentes y comparables de las industrias intensivas en DPIs en Chile y su contribución a la actividad económica y el empleo en general². En el pasado, IP Key LA apoyó la realización de un estudio que produjo estimaciones de la contribución de las industrias intensivas en DPI en Chile para el período 2014-2019. En ese reporte, se identificaron 237 industrias intensivas en derechos de propiedad intelectual (DPI) en Chile. Estas industrias fueron responsables de alrededor del 34% del empleo formal en el período 2014-2019, lo que representa un poco más de 3,1 millones de trabajadores. Adicionalmente, otros 1,8 millones de empleos se generaron de manera

¹ Los resultados de la contribución de los DPI a la economía de Chile para el período 2014-2019 están disponibles [aquí](#). Adicionalmente, estos resultados pueden ser vistos a la luz de la evidencia disponible para distintos países de América Latina, que se encuentra disponible [aquí](#).

² Los sectores intensivos en DPIs se definen como aquellos sectores que muestran un número superior a un promedio ponderado de solicitudes de DPIs por empleado en comparación con las otras industrias que utilizan DPIs. Esto significa que una industria se identifica como intensiva en DPIs en Chile si, para al menos uno de los derechos de propiedad intelectual en consideración, el número de DPIs por empleado excede el promedio ponderado por empleo de DPIs por empleado de todas las industrias que hacen uso de ese mismo derecho de propiedad intelectual. En lo sucesivo del documento, nos referiremos a sectores, entendiendo por esto lo que, en el clasificador de actividades económicas de Chile, comparable al CIIU revisión 4, se agrupa como “clase”.

indirecta en industrias no intensivas en DPIs en Chile en promedio por año en este período. Teniendo en cuenta el empleo directo e indirecto, las actividades intensivas en DPIs generaron el 53,8% del empleo formal total en Chile, en promedio, durante 2014-2019. En ese mismo período, las industrias intensivas en DPIs contribuyeron con el 49,9% del producto interno bruto (PIB), por un valor de CL\$ 84.262 miles de millones. En términos de los flujos comerciales internacionales de bienes, estas industrias representaron el 73% de las exportaciones y el 56% de las importaciones, generando un superávit comercial de US\$ 12.898 millones. Finalmente, y de forma consistente con el hecho de que el valor agregado por trabajador es mayor en las industrias intensivas en DPIs que en el resto de las industrias, las industrias intensivas en DPIs mostraron una prima salarial en el período 2014-2019. Los salarios en estas industrias fueron 56% más altos, en promedio, que en el resto de las industrias.

Tomando como base estos antecedentes, el propósito del presente estudio es examinar las características económicas de las industrias intensivas en DPI en Chile, para el período 2019-2022 extendiendo el esfuerzo previo y generar evidencia novedosa que dé cuenta de la importancia de las patentes CCMT. Vale la pena destacar que el período bajo estudio se caracteriza por estar particularmente afectado por distintos “shocks”. Además de encuadrarse en un proceso de reducción del crecimiento del país (CNEP, 2024) , Chile enfrentó entre 2019-2022 distintos desequilibrios macroeconómicos derivados del estallido social de 2019, la pandemia de COVID-19 y shocks externos ([FMI, 2024](#)).

Al igual que los distintos informes producidos, el principal objetivo de esta actividad es proporcionar información y análisis accesibles sobre la importancia económica de las industrias intensivas en DPI en Chile³. Su objetivo es ofrecer evidencia que muestre cómo los DPI contribuyen a la economía de Chile, haciéndolos útiles para los formuladores de políticas y creando conciencia sobre la propiedad intelectual entre los formuladores de políticas y los ciudadanos. Específicamente, su objetivo es evaluar la contribución combinada de las industrias que utilizan en gran medida diferentes tipos de DPI a la economía de Chile.

³ Los sectores de actividad en Chile están definidos en términos del Clasificador Chileno de Actividades Económicas, CIIU4.CL 2012. El CIIU4.CL 2012, fue diseñado sobre la base de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme –Revisión 4–, de Naciones Unidas. (CIIU Rev. 4). La estructura del clasificador está definida por cinco categorías o niveles jerárquicos: Sección, División, Grupo, Clase y Subclase. A nivel general, el primer nivel de desagregación es equivalente al clasificador internacional CIIU Rev.4. No obstante, a partir del segundo nivel (división) existe una modificación, ya que se crea una división adicional para destacar una actividad económica relevante para el caso chileno, como es el caso de la “Extracción y procesamiento de cobre”. A partir del tercer nivel de desagregación (grupo) existe modificación en la sección Enseñanza, puesto que se agrupan los grupos 851 “Enseñanza preescolar y primaria” y 852 “Enseñanza secundaria”. En la clasificación utilizada actualmente por Chile, la actividad económica se divide en 21 secciones, 89 divisiones, 238 grupos y 416 clases ([INE, 2014](#)). En lo sucesivo, cuando nos referimos “sectores” nos referimos a las clases del clasificador vigente en Chile que son equivalentes a ese nivel a las clases de la CIIU.

Como en EPO y EUIPO (2022), la unidad de análisis en este estudio es el sector económico. Los derechos de propiedad intelectual en los que se centra el estudio son patentes, marcas y diseños publicados por el Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile (INAPI) y derechos de autor durante el período 2019-2022. Las variables económicas consideradas son valor agregado, empleo, salarios, exportaciones e importaciones para el período 2019-2022.

El resto de este informe está organizado de la siguiente manera. La sección siguiente proporciona un resumen de los principales hallazgos relacionados con la importancia y contribución de los diferentes tipos de derechos de propiedad intelectual considerados en este estudio. El capítulo 2 presenta la metodología utilizada para identificar los sectores intensivos en DPIs, así como las fuentes de datos. El capítulo 3 presenta los principales resultados con respecto a los sectores que son intensivos en el uso de derechos de propiedad intelectual, incluso por tipo de derecho. El capítulo 4 mide la contribución económica de los sectores intensivos en DPIs en términos de empleo, valor agregado, comercio internacional y salarios. Los apéndices contienen más detalles sobre la metodología y listas completas de sectores intensivos en DPI. Finalmente, el capítulo 5 da cuenta y analiza la prevalencia y contribución de las “patentes verdes”.

1.1. Hallazgos principales

- Existen 221 sectores intensivos en derechos de propiedad intelectual (DPI) en Chile⁴. El 36% de los sectores intensivos en DPIs son intensivos en más de un DPI.
- Alrededor del 31,1% del empleo formal en Chile se generó de manera directa en sectores intensivos en DPIs en promedio por año en el período 2019-2022, lo que representa un poco más de 3 millones de trabajadores. Adicionalmente, otros 1,5 millones de empleos se generaron de manera indirecta en sectores no intensivos en DPIs en Chile en promedio por año en este período. Teniendo en cuenta el empleo directo e indirecto, los sectores intensivos en DPIs generaron el 47,1% del empleo formal total en Chile, en promedio, durante 2019-2022.
- En 2019-2022, los sectores intensivos en DPIs contribuyeron con el 55,2% del producto interno bruto (PIB), por un valor de CL\$ 124.094 miles de millones. En términos de los flujos comerciales internacionales de bienes y servicios, estos sectores representaron el 71,2% de las exportaciones y el 66,0% de las importaciones, generando un superávit comercial de US\$ 3.440 millones⁵.

⁴ Es decir, 52% de las industrias en el período bajo análisis.

⁵ Si se considera solo el comercio de bienes, las proporciones de los sectores intensivos en DPI alcanzan al 73,9% y 68,0% de exportaciones e importaciones, respectivamente, siendo responsables de un superávit comercial cercano a los US\$ 9.000 millones.

- Consistente con el hecho de que el valor agregado por trabajador es mayor en los sectores intensivos en DPIs que en el resto de los sectores, los sectores intensivos en DPIs mostraron una prima salarial en el período 2019-2022. Los salarios en estos sectores fueron 52,1% más altos, en promedio, que en el resto de los sectores no intensivos en DPI. Los sectores intensivos en patentes mostraron la prima más alta, de 83,2%.
- El presente estudio genera evidencia novedosa sobre la contribución de las patentes verdes -en base a la definición del Inventario Verde de la OMPI. Atento a la relativa baja cantidad de patentes verdes identificadas (111), se adoptó un criterio más amplio que el seguido en EUIPO (2022). Hay 20 sectores que registraron patentes verdes y tienen una participación en patentes verdes con relación a todas sus patentes del período superior al promedio de 0,185. Representan el 30,6% de todas las patentes verdes en la muestra comparada. Con base en este criterio, los sectores intensivos en patentes verdes representaron el 11,9% del empleo total en Chile en el período 2019-2022 y contribuyeron con el 15,2% del valor agregado. Las industrias verdes intensivas en patentes pagaron un salario promedio que es un 23,7% más alto que las industrias no intensivas en DPI, aunque es una cifra más baja que la prima salarial asociada con las industrias intensivas en patentes en general.

2. Metodología del estudio

El objetivo de este estudio es identificar los sectores intensivos en el uso de propiedad intelectual (PI) en Chile y analizar su contribución a la economía de Chile. La metodología sigue lo más de cerca posible la metodología propuesta en EPO y EUIPO (2022) y es idéntica a la seguida en el estudio previo para Chile (IPKey e INAPI, 2021), de manera de mantener la máxima comparabilidad internacional como con las estimaciones para el período previo (2014-2019). La metodología consiste en (1) determinar el uso de PI en los sectores e identificar aquellos que usan derechos de PI más intensivamente; (2) utilizar datos económicos a nivel de sector para caracterizar a los sectores intensivos en PI en términos de empleo, salarios, valor agregado (PBI) y comercio internacional; (3) comparar los resultados a nivel de sector con la economía en su conjunto para estimar el peso de los sectores intensivos en PI en la economía.

Como en EPO y EUIPO (2022), la unidad de análisis en este estudio es el sector. Los sectores en Chile están definidos en términos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Revisión 4, de las Naciones Unidas (CIIU Rev. 4). Los datos están disponibles a diferentes niveles de agregación dependiendo del tipo de dato. Debajo se detalla el nivel de agregación considerado para cada tipo de dato.

La lista de sectores que son intensivos en el uso de derechos de autor se tomará como predeterminada, siguiendo a EPO y EUIPO (2022). Esto se explica en la sección 2.6. Para patentes, diseños, y marcas, la intensidad de DPIs se determina examinando el número de DPIs obtenidos por todos los sectores, a partir de datos del Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile (INAPI), relativamente a su nivel de empleo. Esta etapa implica combinar datos del INAPI con datos del directorio de empresas de Chile a fin de asignar una actividad económica a cada uno de los solicitantes de DPIs en Chile. Luego, se utilizan datos de empleo de cada sector. Los datos de empleo están disponibles a un nivel de desagregación de 6 dígitos y, a los fines de mantener la comparabilidad con estudios previos, a los fines del estudio estos datos se agregan a un nivel de 4 dígitos. Este proceso se explica en las secciones 2.3 y 2.5.

2.1. Fuentes de datos y criterios de selección

El estudio utiliza una variedad de fuentes de datos sobre DPI y datos económicos para determinar la intensidad de DPIs de cada sector y su contribución a la actividad económica. Las fuentes incluyen:

- Información del INAPI sobre patentes, diseños y marcas publicadas. Estos registros fueron amablemente provistos por el INAPI.

- Información de empleo registrado y salarios del sector formal para todas las empresas registradas con frecuencia anual provenientes del Servicio de Impuestos Internos (SII) de Chile a un nivel de desagregación 6 dígitos⁶.
- Estadísticas de Cuentas Nacionales del Banco Central de Chile (BCC), que constituye la principal fuente de datos oficiales sobre el Producto Interno Bruto (PIB) y valor agregado a nivel de sector.
- Información de comercio exterior de la base COMTRADE de Naciones Unidas, disponible bajo la clasificación HS a nivel de 6 dígitos.
- Estadísticas de comercio exterior de servicios de Cuentas Internacionales del Banco Central de Chile (BCC)
- Información de las tablas de uso de las matrices insumo-producto del Banco Central de Chile (BCC)
- Con respecto a los datos de derechos de autor, el estudio seguirá la metodología de EPO y EUIPO (2022) y considerará los mismos sectores intensivos en el uso de derechos de autor y los mismos utilizados en el estudio previo (IPKey e INAPI, 2021).

Los DPIs elegidos para este estudio son patentes, diseños y marcas⁷ otorgados por el Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile (INAPI) entre 2019 y 2022, además de los derechos de autor, identificados usando la metodología adoptada por EPO y EUIPO (2022) e IPKey e INAPI (I) (metodología OMPI). La contribución de los sectores intensivos en el uso de DPIs a la economía se estima utilizando datos para el período 2019-2022.⁸

En este estudio, y al igual que en IPKey e INAPI (2021), se consideran solamente patentes, diseños y marcas con al menos un residente de Chile. Una fracción significativa de patentes en Chile -y como ocurre en otros países de la región⁹- es otorgada a no residentes (89%)¹⁰, proporción que cambia en el caso de las marcas, prevaleciendo significativamente los nacionales (71,7%). En cuanto al cálculo de la contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía, se consideran todos los sectores relevantes, independientemente de la participación de los no residentes en cada sector.

⁶ La información de empleos asalariados y salarios utilizadas provienen de autodeclaraciones efectuadas por todas las empresas efectuadas con fines tributarios. Más información disponible en https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html. Esta misma fuente y criterios fueron los utilizados en el estudio previo para Chile.

⁷ Para marcas, se consideran, además, las marcas colectivas, y marcas de certificación. No se consideran las frases de propaganda.

⁸ Así, este estudio utiliza los DPI otorgados inmediatamente luego de aquellos utilizados en el estudio previo para Chile (IPKey e INAPI, 2021) que utilizaba aquellos otorgados entre 2014 y 2019, y se utilizaban datos económicos para el 2014-2019.

⁹ EPO and EUIPO (2022b) desarrolló sobre esto en el estudio comparable de los resultados para los países de América Latina.

¹⁰ De las 9.441 patentes concedidas entre 2019 y 2022, sólo el 11,9% corresponden a titulares residentes.

2.1.1. Datos económicos

La principal fuente de datos de empleo y salarios es el Servicio de Impuestos Internos de Chile (SII). El SII reporta información de empleo asalariado, salarios y ventas derivada de autodeclaraciones tributarias de los contribuyentes, agregada a un nivel de 6 dígitos de la CIIU Rev. 4. La información del SSI está disponible para todas las actividades económicas incluyendo empresas de todos los tamaños, así como empresas y entidades privadas y públicas. Se considera la información para el período 2019-2022.

La información sobre valor agregado proviene del Banco Central de Chile (BCC). El BCC hace disponible información de PIB y de valor agregado a nivel de sector para el período 2019-2022. El valor agregado bruto por sector está expresado a precios de productor y es ajustado para expresarlo en términos de precios de mercado, de manera que sea comparable con los datos agregados de PBI. El método de ajuste se detalla en la sección **4.1.3**. El nivel de desagregación de las estadísticas de valor agregado es a 2 dígitos de la CIIU. Para llevar esta desagregación a 4 dígitos se aplicaron ponderadores basados en la distribución de la masa salarial por sector a 4 dígitos, calculada a partir de los datos mencionados del SII.

La información sobre comercio exterior se obtuvo de la base COMTRADE de Naciones Unidas, que contiene datos de exportaciones e importaciones desagregados a nivel de 6 dígitos del sistema armonizado (HS). Para hacer compatible esta desagregación con la CIIU Rev. 4, se adaptaron utilizando la correspondencia en base a la clasificación del servicio de Aduanas que para el cálculo del arancel aduanero relaciona HS a 8 dígitos con el clasificador de actividades chileno (ver INE, 2024). En el caso en el que hubiera sectores no correspondidos, se aplicaron ponderadores basados en la distribución de masa salarial calculada a partir de los datos del SII.

2.1.2. Correspondencias para patentes, diseños, y marcas

Para identificar a los sectores intensivos en el uso de DPIs, los registros del INAPI fueron combinados con el directorio de empresas del SII. El directorio incluye, para cada contribuyente, el nombre, su identificación tributaria¹¹, e información sobre su actividad económica compatible con la CIIU Rev. 4, entre otros detalles. Si bien el directorio incluye a empresas constituidas por una única persona (“empresas individuales de responsabilidad limitada”, o EIRLs), no incluye a individuos particulares sin empresas constituidas. De esta manera, el directorio no incluye a muchos individuos que sean propietarios de DPIs pero que no hayan constituido una empresa.

¹¹ La identificación tributaria es el Rol Único Tributario (RUT).

La asignación de la actividad económica de los propietarios de DPI fue basada en la actividad principal declarada en los registros de la SII.

Dependiendo del tipo de DPI, entre un 52% y un 77% de los DPIs otorgados a residentes fueron asignados a una empresa en el directorio del SII. A partir de la observación y revisión de los resultados y especialmente para marcas (donde se asignó el 52%)¹², se concluye que la principal razón para no encontrar una correspondencia con el directorio tuvo que ver con que los propietarios son individuos, de manera que no figuran en el directorio.

A partir de la información de la actividad económica de cada contribuyente del directorio de empresas que pudo ser asignado a un propietario de propiedad intelectual, la cantidad de DPIs se agregó al nivel de actividad económica (a 4 dígitos) para calcular la cantidad de DPIs por sector.

2.2. Definición de intensidades: absoluta y relativa

Para cada sector, la **intensidad absoluta** de patentes, diseños, y marcas se define como la cantidad total de cada uno de estos DPIs. La **intensidad relativa** se define como la intensidad absoluta dividida por la cantidad total de empleados en cada sector. Finalmente, para cada DPI, un sector es considerado intensivo en DPIs si su intensidad relativa es mayor al promedio ponderado (utilizando el empleo) de las intensidades relativas de aquellos sectores con una intensidad absoluta mayor a cero.

Formalmente, la intensidad absoluta se define como:

$$A_i = \sum_j IPR_{ij} ,$$

donde IPR_{ij} indica el otorgamiento del DPI j en el sector i asignado a una empresa del directorio de empresas. Dado el empleo total del sector L_i , la intensidad relativa viene dada por

$$R_i = A_i/L_i.$$

Finalmente, si se defina el promedio de intensidades relativas ponderado por empleo como

¹² Estos resultados son equivalentes a los reportados en [INAPI \(2022\)](#) en cuanto a marcas. En esa caracterización de los solicitantes de marcas, se menciona que, entre enero de 2019 y junio de 2022, el 20,2% de las solicitudes fue presentada por No Residentes (extranjeros) y el 79,8% de las solicitudes fue presentada por Residentes, de los cuales el 40,4% fue presentada por “Empresas” y un 39,4% fue presentada por “Personas naturales”. Es decir, del total de los residentes, las empresas representaron el 50,6%.

$$\underline{R} = \sum_{k \in K} (L_k / L) R_k,$$

donde $L \equiv \sum_{k \in K} L_k$ y K es el conjunto de todos los sectores con $R_i > 0$. Un sector es intensivo en DPIs si $R_k > \underline{R}$.

Los resultados detallados de estas intensidades relativas por sector se presentan como referencia técnica en el Apéndice 6.2–6.4, mientras que el texto principal del informe se centra en los resultados en términos absolutos (registros de DPI, empleo, PIB y comercio).

2.3. Identificación de sectores intensivos en patentes

Esta sección describe la metodología para identificar los sectores intensivos en patentes. Primero, se describe el proceso para calcular la intensidad absoluta de cada sector. Luego, se describe el procedimiento para identificar la intensidad relativa de cada sector. La descripción de los sectores intensivos en patentes está contenida en la sección 3.1.

2.3.1. Intensidad absoluta

Para calcular la intensidad absoluta de patentes se consideró a las patentes otorgadas entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2022. Ese listado de patentes fue asociado a una actividad económica por parte del INAPI utilizando la actividad económica principal en los directorios del SII. Solamente se consideraron patentes otorgadas a por lo menos un residente de Chile. Entre 2019 y 2022 se otorgaron un total de 9.441 patentes. Solamente 1.128 patentes (11,9%) incluyeron a por lo menos un residente de Chile, pudiendo asociarse a empresas y asignarle una actividad económica a 845, o el 75% de los derechos otorgados a residentes¹³. En aquellos casos en los que una patente tiene múltiples propietarios, cada propietario fue asignado una fracción proporcional de la patente.

¹³ Es decir, en base a su RUT se pudo identificar en el Directorio de la SII de personas jurídicas, sean empresas privadas, entidades públicas, universidades e instituciones de investigación. Cabe señalar que el año 2019 es el año con menor precisión en la asignación. La porción no asignada no se debe a un problema en el procedimiento de identificación y asignación, sino a que el resto de los titulares, especialmente los particulares, no están incluidos en el directorio de personas jurídicas de la SII. A todas las patentes identificadas en el directorio de empresas del SII se le asignó una actividad económica a nivel CIU de 6 dígitos. Entre 2019-2022 103 sectores a 4-dígitos obtuvieron alguna patente con -al menos- un residente como titular.

2.3.1. Intensidad relativa

Para calcular la intensidad relativa de patentes, se utilizaron los datos de empleo disponibles en el SII agregados al nivel de 4 dígitos. La intensidad relativa fue calculada como se describe en la sección 2.2 como patentes por cada 1.000 empleados. El promedio de intensidades relativas ponderado por empleo es 0,16 por cada 1.000 empleados asalariados¹⁴. Los sectores con intensidad relativa por encima de este valor fueron identificados como intensivos en patentes.

Los resultados detallados de las intensidades relativas por sector se presentan en el Apéndice 6.2.

2.4. Identificación de sectores intensivos en marcas

Esta sección describe la metodología para identificar los sectores intensivos en marcas. Primero, se describe el proceso para calcular la intensidad absoluta de cada sector. Luego, se describe el procedimiento para identificar la intensidad relativa de cada sector. La descripción de los sectores intensivos en marcas está contenida en la sección 3.2.

2.4.1. Intensidad absoluta

Al igual que en el caso de patentes, INAPI proveyó de las marcas otorgadas entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2022, considerándose solamente aquellas otorgadas a por lo menos un residente de Chile. Entre 2014 y 2019 se otorgaron un total de 99.279 marcas. Un total de 71.156 marcas (71,7%) incluyeron a por lo menos un residente de Chile.

Luego, las marcas otorgadas a por lo menos un residente fueron correspondidos con el directorio de empresas del SII, como se describe en la sección 2.1.2. El procedimiento para realizar esta correspondencia permitió asignar una actividad económica a 36.993 (52%) de las marcas con al menos un residente. En aquellos casos en los que una marca tiene múltiples propietarios, cada propietario fue asignado una fracción proporcional de la marca.

2.4.2. Intensidad relativa

¹⁴ En el estudio que analizó el período 2014-2019 este promedio era 0,17 cada 1.000 empleados.

Para calcular la intensidad relativa de marcas, se utilizaron los datos de empleo asalariado disponibles en el SII agregados al nivel de 4 dígitos. La intensidad relativa fue calculada como se describe en la sección 2.3.1 como marcas por cada 1.000 empleados asalariados. El promedio de intensidades relativas ponderado por empleo es 3,91 por cada 1.000 empleados¹⁵. Los sectores con intensidad relativa por encima de este valor fueron identificados como intensivos en marcas¹⁶.

Los resultados detallados de las intensidades relativas por sector se presentan en el Apéndice 6.3.

2.5. Identificación de sectores intensivos en diseños

Esta sección describe la metodología para identificar los sectores intensivos en diseños. Primero, se describe el proceso para calcular la intensidad absoluta de cada sector. Luego, se describe el procedimiento para identificar la intensidad relativa de cada sector. La descripción de los sectores intensivos en diseños está contenida en la sección 3.3

2.5.1. Intensidad absoluta

El proceso para calcular la intensidad absoluta de diseños es similar al de las patentes. Primero, se obtuvo el total de diseños otorgados por el INAPI entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2022. Solamente se consideraron diseños otorgados a por lo menos un residente de Chile. Entre 2019 y 2012 se otorgaron un total de 1.509 diseños. Un total de 92 diseños (6,1 %) incluyeron a por lo menos un residente de Chile.

Luego, este listado de propietarios de diseños fue asociado a una actividad económica por parte del INAPI utilizando la actividad económica principal en los directorios del SII. El procedimiento para realizar esta correspondencia permitió asignar una actividad económica a 71 (77%) de los diseños con al menos un residente. En aquellos casos en los que un diseño tiene múltiples propietarios, cada propietario fue asignado una fracción proporcional del diseño.¹⁷

2.5.2. Intensidad relativa

¹⁵ Entre 2019-2022 342 sectores a 4-dígitos obtuvieron alguna marca con -al menos- un residente como titular.

¹⁶ En el estudio que analizó el período 2014-2019 este promedio era de 11 marcas por cada 1.000 empleados.

¹⁷ Solo 16 actividades a 4-dígitos registraron algún diseño.

Para calcular la intensidad relativa de diseños, se utilizaron los datos de empleo asalariado disponibles en el SII agregados al nivel de 4 dígitos. La intensidad relativa fue calculada como se describe en la sección 2.2, como diseños por cada 1.000 empleados asalariados. El promedio de intensidades relativas ponderado por empleo asalariado es 0,07 por cada 1.000 empleados¹⁸. Los sectores con intensidad relativa por encima de este valor fueron identificados como intensivos en diseños.

Los resultados detallados de las intensidades relativas por sector se presentan en el Apéndice 6.4.

2.6. Identificación de los sectores intensivos en derechos de autor

La identificación de los sectores intensivos en derechos de autor sigue la metodología adoptada por EPO y EUIPO (2022) e IPKey e INAPI (I) (2021) para mantener la comparabilidad. Esa metodología se basa en la metodología OMPI (2003, 2015b).

Las directrices de la OMPI (2015b) agrupan a los sectores en cuatro categorías según el grado en que su actividad depende de los derechos de autor: sectores de derechos de autor principales, sectores de derechos de autor interdependientes, sectores de derechos de autor parciales, y sectores de apoyo no especializadas.

Entre los sectores de derechos de autor principales, la guía de la OMPI distingue entre los tipos de obras que pueden tener derechos de autor, los sectores en las que se crean esas obras y aquellos de distribución que entregan al público las obras producidas con derechos de autor. Específicamente, los sectores de derechos de autor principales se definen como “totalmente dedicadas a la creación, producción y fabricación, interpretación, transmisión, comunicación y exhibición, o distribución y venta de obras y otros temas protegidos” (OMPI, 2015b). La idea subyacente detrás de esta definición es que estas actividades é no existirían o serían significativamente diferentes sin los derechos de autor sobre las obras.

Los sectores de derechos de autor principales definidas por la OMPI incluyen:

- Prensa y literatura
- Música, producciones teatrales, óperas
- Película y video
- Radio y televisión

¹⁸ En el estudio previo, el promedio de intensidades relativas ponderado por empleo que se utilizó para identificar industrias intensivas en diseños fue de 0,09 diseños por cada 1.000 empleados.

- Fotografía
- Software y bases de datos
- Artes visuales y gráficas
- Servicios publicitarios
- Sociedades de gestión de derechos de autor

los sectores de derechos de autor interdependientes son aquellos que se dedican a la producción, fabricación y venta de equipo cuya función es total o principalmente facilitar la creación, producción o uso de obras y otras materias protegidas. Incluyen la fabricación de celulosa, papel y cartón, y la venta al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, entre otros.

Los sectores de derechos de autor parciales son actividades en las que algunas actividades están relacionadas con obras y otras materias protegidas y pueden involucrar la creación, producción y fabricación, ejecución, transmisión, comunicación y exhibición o distribución y venta. Incluyen la fabricación de juegos y juguetes, las actividades de los museos y la fabricación de joyas, entre otras.

Los sectores de apoyo no especializadas incluyen actividades en las que algunas actividades están relacionadas con la facilitación de la transmisión, comunicación, distribución o venta de obras y otros temas protegidos, pero cuyas actividades no se han incluido en las industrias de derechos de autor principales. Incluyen venta al por mayor en general y transporte, entre otros.

Siguiendo a EPO y EUIPO (2022), en este informe los siguientes sectores se consideran intensivos en derechos de autor:

- Sectores de derechos de autor principales.
- Sectores de derechos de autor interdependientes.
- Sectores de derechos de autor parciales con factores superiores al 20%.

Los sectores de apoyo no dedicadas están excluidos del estudio, ya que sus factores están por debajo del 20%.

Los sectores intensivos en derechos de autor contemplados en EU y EUIPO (2022) de acuerdo con la clasificación NACE son llevados a la clasificación CIIU a partir de su correspondencia a nivel de clase (4 dígitos). La sección 3.4 detalla todos los sectores intensivos en derechos de autor a 4 dígitos de la CIIU Rev. 4 utilizados en este informe para estimar su contribución a la economía chilena. Estos sectores son los mismos utilizados en el estudio previo que estimó la contribución de los DPI a la economía chilena para el período 2014-2019 (IPKey e INAPI, 2021)

2.7. Limitaciones de los datos y la metodología

Debido a limitaciones de los datos y el alcance de este estudio, la metodología sufre de algunas limitaciones que vale la pena mencionar.

En primer lugar, las patentes y los diseños en Chile son otorgadas predominantemente a propietarios no residentes. Al igual que lo mencionamos en la primera edición del estudio para Chile, y como el estudio considera solamente derechos otorgados a por lo menos un residente, la selección de sectores intensivos en DPIs podría estar sesgada si las aplicaciones de no residentes son más comunes en algunas industrias que en otras. Para marcas, como se indica más arriba, el porcentaje de no residentes es menor, y es esperable que este sesgo esté presente en menor medida.

En segundo lugar, como en EPO y EUIPO (2022), para calificar como sector intensivo en DPIs, un sector tiene que usar intensivamente al menos uno de los DPIs considerados en este estudio. Sin embargo, la materia protegible, la fuerza legal, y otros aspectos podrían diferir para diferentes DPI en diferentes sectores y, por lo tanto, la intensidad en DPIs podría tener diferentes significados para diferentes DPI dependiendo del sector.

Tercero, al determinar la intensidad en DPIs, la cantidad de DPIs se agrega sector por sector sin ponderaciones, de manera que la contribución de cada derecho por sí sola no es analizada. En realidad, sin embargo, la distribución del valor económico de los DPIs individuales es muy sesgada. Algunos sectores con pocos DPI, pero que son muy valiosos y determinantes para el funcionamiento de esos sectores, podrían no ser considerados intensivos en DPI. Además, el estudio no considera otras formas de protección de propiedad intelectual, como el secreto comercial, que podrían ser preferidas por algunas empresas en algunos sectores.

Otro punto tiene que ver con la calidad de la información de empleo y salarios en Chile. La información publicada a 6 dígitos de la CIIU contiene muchas instancias de información faltante debido a cuestiones de confidencialidad (v.g., porque algunas actividades contienen pocas empresas y podría inferirse el empleo de cada empresa). Como el siguiente nivel de agregación es de 3 dígitos, algunos sectores definidos a 4 dígitos contienen información aproximada acerca de su nivel de empleo. Para salarios el problema es mayor, dado que hay más observaciones faltantes.

Por otra parte, se ha señalado -en el caso de Chile- que las estimaciones de intensidad relativa (DPI por empleado) se basan en datos de empleo del SII que, en algunos sectores de menor tamaño, pueden verse afectados por limitaciones de cobertura y agregación. A la luz de los intercambios mantenidos con la contraparte chilena (INAPI), estos indicadores se presentan como referencia técnica en el anexo, mientras que el texto principal se centra en los resultados absolutos (registros de DPI, empleo, PIB y comercio).

3. Sectores intensivos en DPls en Chile

Este capítulo presenta los principales resultados del análisis de intensidad en propiedad intelectual por sector en Chile descrito en el Capítulo 2. Los resultados se presentan de manera separada para cada tipo de derecho y luego en términos de su intensidad general en propiedad intelectual, es decir considerando que algunos sectores son intensivos en más de un tipo de DPI.

3.1. Sectores intensivos en patentes

De los 408 sectores a 4 dígitos de la CIU Rev. 4 que registraron empleo asalariado en Chile entre 2019 y 2022, 103 recibieron patentes en este período. De esos sectores, 48 son intensivos en patentes. La **Tabla 1** muestra los 20 sectores con mayor cantidad de patentes en Chile en el período analizado. La lista completa de sectores intensivos en patentes se presenta en el Apéndice 6.2

De dicha tabla se desprende la fuerte concentración de los derechos obtenidos en unos pocos sectores. De hecho, el sector con mayor cantidad de patentes es “8531- Enseñanza superior en universidades” que concentra más de 400 patentes, con un peso apenas menor al 49% de todas las patentes otorgadas con -al menos- un residente de Chile. De la misma manera, los tres primeros sectores concentran el 57% de todas las patentes de residentes, subiendo esa proporción al 63% para los primeros cinco sectores. Los primeros diez sectores concentran el 71% de todas las patentes de residentes.

Tabla 1: Los 20 sectores con más patentes, 2019-2022

Código CIU	Descripción CIU	Cantidad de patentes	Porcentaje de patentes del período
8531	Enseñanza superior en universidades	413	48,9%
2220	Fabricación de productos de plástico	36	4,3%
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	33	3,9%
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	30	3,6%
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	22	2,6%
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	17	2,0%
2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	16	1,9%
8299	Otras actividades de servicios de apoyo a las empresas n.c.p.	15	1,8%
2219	Fabricación de otros productos de caucho	14	1,7%
400	Extracción y procesamiento de cobre	13	1,5%
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	10	1,2%
4690	Venta al por mayor no especializada	10	1,2%
2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	10	1,2%
7730	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles	9	1,1%
7020	Actividades de consultoría de gestión	9	1,1%
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	8	0,9%
8690	Otras actividades de atención de la salud humana	6	0,7%
6430	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares	6	0,7%
4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	6	0,7%
2511	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	6	0,7%

Nota: basado en patentes otorgadas durante 2019-2022 con al menos un residente de Chile. Código CIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIU Rev. 4-CL2012elaboración propia en base a registros de INAPI.

Al respecto, vale mencionar que 84 (de los 104 sectores con patentes) han obtenido 5 o menos patentes en todo el periodo (es decir, menos de una patente por año).

La lista de los 20 sectores más intensivos en patentes está compuesta, en primer lugar, por sectores de servicios (9 sectores), seguido de sectores de la industria manufacturera (8 sectores). Los sectores de comercio concentran aportan dos sectores a esta lista, mientras la minería aporta el sector restante (400-Extracción y procesamiento de cobre). Además de las universidades, en el caso de los servicios se destacan las actividades de arquitectura e ingeniería y sectores dedicados a la I+D. En el caso de manufactura, esta lista incluye a la manufactura de productos de plástico, productos de papel y derivados, manufacturas de metal y de caucho.

3.2. Sectores intensivos en marcas

Empresas de 342 sectores registraron marcas durante 2019-2022 teniendo -al menos- un residente que pudo ser asociado a una actividad a nivel de 4 dígitos del clasificador de actividades. Es decir, 87% de los sectores con empleo en el periodo obtuvieron -al menos- una marca. De estos, 192 son intensivos en marcas, es decir, registraron más marcas por empleado que la media de los 3 42 sectores con marcas.

La **Tabla 2** muestra los 20 sectores con más en marcas en Chile en el período analizado.

Tabla 2: Los 20 sectores con más marcas, 2019-2022

Código CIU	Descripción CIU	Cantidad de marcas	Porcentaje de marcas del período
6430	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares	2.037	5,5%
4690	Venta al por mayor no especializada	1.823	4,9%
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos	1.562	4,2%
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	1.428	3,9%
7020	Actividades de consultoría de gestión	1.269	3,4%
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco	1.048	2,8%
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados	1.016	2,7%
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	1.015	2,7%
6202	Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas	797	2,2%
8299	Otras actividades de servicios de apoyo a las empresas n.c.p.	795	2,2%

4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	770	2,1%
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	706	1,9%
5610	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas	626	1,7%
6419	Otros tipos de intermediación monetaria	521	1,4%
8531	Enseñanza superior en universidades	488	1,3%
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	448	1,2%
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	441	1,2%
1102	Elaboración de vinos	439	1,2%
4771	Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados	437	1,2%
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	424	1,1%

Nota: basado en patentes otorgadas durante 2019-2022 con al menos un residente de Chile. Código CIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIU Rev. 4-CL2012 elaboración propia en base a registros de INAPI.

Si bien la concentración es menor que en el caso de patentes, se observa que los sectores de la tabla anterior concentran una gran proporción de las marcas (48,9% del total de marcas). En efecto, los tres primeros sectores han obtenido casi el 15% de todas las marcas. Esta proporción sube al 22% si consideramos los 5 sectores con más marcas y alcanza al 34% en el caso de los primeros 10 sectores.

En cuanto a su tipo de actividad, las actividades de servicios y comercio concentran la casi totalidad, con 10 y 7 sectores respectivamente. Los restantes tres son actividades manufactureras relacionadas con la producción de alimentos, vinos y productos farmacéuticos. En cuanto a importancia, los primeros 15 lugares son exclusivos de servicios y comercio. Así, los sectores de servicios dentro de esta tabla de los sectores con más marcas concentran el 50% de las marcas en la Tabla 2 (24,6% del total de marcas), mientras los sectores de comercio concentran 42% (20,7% del total de marcas). Las actividades manufactureras concentran el 7,2% de las marcas del grupo con más marcas.

En cuanto a la cantidad de marcas por sector, un tercio aproximadamente de los sectores con marcas obtuvieron menos de 10 marcas en todo el periodo (22% de los sectores, de hecho, obtuvo menos de 5 en total).

3.3. Sectores intensivos en diseños

En diseños, empresas residentes de solamente 16 sectores obtuvieron derechos entre 2019 y 2022, totalizando 71 diseños con -al menos- un residente que pudo ser asociado a una actividad económica, de los cuales 9 son intensivos en diseños. La

Error! Reference source not found. muestra los sectores que obtuvieron diseños ordenados en función de su cantidad e importancia.

Tabla 3: Los sectores con diseños (residentes) en Chile, 2019-2022

Código CIIU	Descripción CIIU	Cantidad de diseños	Porcentaje de diseños del período
2220	Fabricación de productos de plástico	17	23,9%
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	13	18,3%
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	8	11,3%
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	7	9,9%
8531	Enseñanza superior en universidades	7	9,9%
3811	Recogida de desechos no peligrosos	4	5,6%
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco	4	5,6%
4690	Venta al por mayor no especializada	3	4,2%
0124	Cultivo de frutas de pepita y de hueso	1	1,4%
0321	Acuicultura marina	1	1,4%
2013	Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias	1	1,4%
2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería	1	1,4%
2740	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	1	1,4%
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados	1	1,4%
5510	Actividades de alojamiento para estancias cortas	1	1,4%
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	1	1,4%

Nota: basado en diseños otorgados durante 2019-2022 con al menos un residente de Chile. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012elaboración propia en base a registros de INAPI.

De dicha tabla se desprende la fuerte concentración de los diseños obtenidos en unos pocos sectores. De hecho, el sector con mayor cantidad de diseños concentra casi un cuarto de los derechos obtenidos entre 2019-2022. De la misma manera, los tres primeros sectores concentran el 53,5% de todos los diseños de residentes, subiendo esa proporción al 73% para los primeros cinco sectores.

3.4. Sectores intensivos en derechos de autor

La **Tabla** muestra la lista de sectores intensivos en derechos de autor considerados para este estudio, tal como se describe en la sección 2.6. La tercera columna (“Tipo”) indica si un sector es principal, interdependiente, o parcialmente intensivo en derechos de autor de acuerdo con la clasificación de la OMPI. La cuarta columna (“Factor”) indica el porcentaje de cada sector que se considera como intensivo en derechos de autor.

Tabla 4: Lista de sectores intensivos en derechos de autor considerados en el estudio.

Código CIU	Descripción CIU	Tipo	Factor
1811	Impresión	Principal	100%
1812	Actividades de servicios relacionadas con la impresión	Principal	100%
1820	Reproducción de grabaciones	Principal	100%
4761	Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados	Principal	100%
4762	Venta al por menor de grabaciones de música y de vídeo en comercios especializados	Principal	100%
5811	Edición de libros	Principal	100%
5813	Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas	Principal	100%
5819	Otras actividades de edición	Principal	100%
5820	Edición de programas informáticos	Principal	100%
5911	Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión	Principal	100%
5912	Actividades de postproducción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión	Principal	100%
5913	Actividades de distribución de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión	Principal	100%
5914	Actividades de exhibición de películas cinematográficas y cintas de vídeo	Principal	100%

5920	Actividades de grabación de sonido y edición de música	Principal	100%
6010	Transmisiones de radio	Principal	100%
6020	Programación y transmisiones de televisión	Principal	100%
6110	Actividades de telecomunicaciones alámbricas	Principal	100%
6120	Actividades de telecomunicaciones inalámbricas	Principal	100%
6130	Actividades de telecomunicaciones por satélite	Principal	100%
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	Principal	100%
6201	Programación informática	Principal	100%
6202	Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas	Principal	100%
6209	Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos	Principal	100%
6311	Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas	Principal	100%
6312	Portales web	Principal	100%
6391	Actividades de agencias de noticias	Principal	100%
6399	Otras actividades de servicios de información n.c.p.	Principal	100%
7310	Publicidad	Principal	100%
7410	Actividades especializadas de diseño	Principal	100%
7420	Actividades de fotografía	Principal	100%
7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	Principal	100%
7990	Otros servicios de reservas y actividades conexas	Principal	100%
8219	Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de apoyo de oficina	Principal	100%
8542	Enseñanza cultural	Principal	100%
9000	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	Principal	100%
9101	Actividades de librerías y archivos	Principal	100%
9321	Actividades de parques de atracciones y parques temáticos	Principal	100%
9329	Otras actividades de esparcimiento y recreativas n.c.p.	Principal	100%
9412	Actividades de asociaciones profesionales	Principal	100%
9102	Actividades de museos y conservación de lugares y edificios históricos	Parcial	50%
3240	Fabricación de juegos y juguetes	Parcial	46%
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	Parcial	41%
3220	Fabricación de instrumentos de música	Interdependent	35%

3211	Fabricación de joyas y artículos conexos	Parcial	34%
4741	Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas de informática y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados	Interdependent e	33%
4742	Venta al por menor de equipo de sonido y de video en comercios especializados	Interdependent e	33%
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	Interdependent e	33%
2620	Fabricación de ordenadores y equipo periférico	Interdependent e	30%
2630	Fabricación de equipo de comunicaciones	Interdependent e	30%
2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo	Interdependent e	30%
2670	Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico	Interdependent e	30%
2731	Fabricación de cables de fibra óptica	Interdependent e	30%
2817	Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto ordenadores y equipo periférico)	Interdependent e	30%
4651	Venta al por mayor de ordenadores, equipo periférico y programas de informática	Interdependent e	30%
4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	Interdependent e	30%
7730	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles	Interdependent e	28%
1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	Interdependent e	25%
2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	Interdependent e	25%
4652	Venta al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	Interdependent e	25%
4669	Venta al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra y otros productos n.c.p.	Interdependent e	25%
7722	Alquiler de cintas de video y discos	Interdependent e	20%
7729	Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos	Interdependent e	20%

3.5. Sectores intensivos en todos los DPI

El estudio identificó 221 sectores a 4 dígitos intensivos en al menos un DPI. Si bien la mayoría de los sectores son intensivos en solamente un DPI (141), los resultados presentados en la **Tabla** indican que el 36% de los sectores son intensivos en más de un DPI. Por ejemplo, las industrias 7210 y 7220 Investigaciones y desarrollo

experimental en el campo de las ciencias naturales e ingeniería y en ciencias sociales, respectivamente son intensivas patentes y marcas. Los sectores “5820-Edición de programas informáticos” y “5911-Actividades de producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión” son intensivos en marcas y derechos de autor. También a modo de ejemplo, los sectores “2740-Fabricación de equipo eléctrico de iluminación” y “8531-Enseñanza Superior en Universidades” son intensivos en Patentes, Marcas y Diseños. Una mayoría (73%) de los sectores intensivos en patentes son también intensivos en marcas. de forma similar más de la mitad de los sectores intensivos en derechos de autor son también intensivas en marcas (47 de 62), como ocurre en la Unión Europea y en otros países de la región ([EUIPO, 2022b](#)). La **Tabla 7** en el Apéndice 6.1 resume los resultados presentados con la lista de todos los 221 sectores intensivos en algún tipo de DPI en Chile para el período 2019-2022.

Tabla 5: Superposición en la intensidad de DPIs

Derecho de propiedad intelectual	Cantidad de sectores intensivos en los DPIs
PAT	12
DA	15
DIS	1
MA	113
PAT, DIS	1
MA, PAT	25
MA, DA	44
MA, PAT, DA	3
MA, PAT, DIS	7
Intensivos en un solo DPI	141
Intensivos en más de un DPI	80

Notas: basado en DPIs otorgados en 2019-2022.

Las marcas son usadas intensivamente en el 87% de los sectores intensivos en DPIs (sean de manera individual o combinadas), mientras que las patentes son usadas intensivamente por el 22% de los sectores intensivos (de manera individual o combinada). Las superposiciones más significativas son entre marcas y derechos de autor (47 industrias) y entre marcas y patentes (35 industrias).

De entre los sectores que son intensivos solamente en un DPI, 113 son intensivos solamente en marcas, 15 en derechos de autor, 12 en patentes y un solo sector es intensivo exclusivamente en diseños¹⁹.

¹⁹ De forma similar a la versión previa del estudio.

Todos los sectores (recursos naturales, manufactura, servicios y comercio) utilizan más intensivamente las marcas que cualquier otro DPI (entre el 73% y el 92% de los sectores que son intensivos, dependiendo del agrupamiento) En el caso de las industrias manufactureras, de las 88 industrias manufactureras que son intensivas en DPIs, 78 son intensivas en marcas. A su vez, 30 son intensivas en patentes En el caso de las industrias intensivas del rubro de comercio y reparaciones, 92% de las 38 actividades intensivas resultan intensivas en marcas. Las 11 actividades de recursos naturales (incluyendo agro, forestal y minería) , 8 son intensivas en marcas y 6 en patentes. En el caso específico de la minería, dentro de las 4 actividades que son intensivas en DPIs se observa una leve predominancia de las patentes (3 de 4) en comparación a las marcas (2 de 4)²⁰.

²⁰ Los sectores de la minería que son intensivos en DPI no presentan, en general, una alta intensidad. La excepción es el sector 0893-Extracción de Sal que, siendo intensivo en patentes y marcas, se ubica dentro de los sectores más intensivos en patentes, ocupando el lugar 8vo de 48 sectores intensivos en patentes. Por ejemplo, el sector 400-Extracción y procesamiento de cobre (sector intensivo en patentes) obtuvo un total de 13 patentes entre 2019-2022 (equivalentes al 1,5% de las patentes totales en dicho período) pero por su cantidad de empleados (superior a los 49.000) muestra una intensidad que lo ubica en la posición 44 dentro de los 48 sectores intensivos en patentes.

4. Contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía de Chile

El capítulo previo se centró en la identificación de los sectores intensivos en DPIs. A partir de datos económicos de la economía chilena, esta sección caracteriza los sectores intensivos en DPIs en términos de su contribución al empleo, el PIB, el comercio internacional y los salarios de Chile para el período 2019-2022.²¹

4.1. Contribución al empleo, PIB, comercio internacional y salarios

4.1.1. Empleo

Aproximadamente 9.700.000 de personas estuvieron empleadas (asalariados), en promedio por año, en empleos formales dependientes²² en Chile en el período 2019-2022. La **Tabla** muestra la contribución de las industrias intensivas en DPIs al empleo formal total en Chile. Alrededor del 31,1% de los empleados formales trabajaban en sectores intensivos en DPIs, lo que representa un poco más de 3 millones de trabajadores. Los sectores intensivos en marcas representan la mayor proporción del empleo, con el 27,7% del total, seguidos de los sectores intensivos en patentes (6,0%), aquellos intensivos en derechos de autor (4,7%) y en diseño (1,8 %).

Dado que algunos sectores son intensivos en más de un DPI, la suma de la participación del empleo para cada derecho de propiedad intelectual es mayor que la suma de la participación del empleo de todos los sectores identificados como intensivos en DPI. Así, para calcular la contribución directa al empleo de los sectores intensivos en DPIs se contabilizan las industrias una sola vez, evitando la doble contabilización. Además, la contribución de los sectores intensivos en derechos de autor se pondera según sus factores correspondientes. Por ejemplo, si un sector intensivo en derechos de autor tiene un factor igual al 20%, solo se considera el 20% del empleo en ese sector de cuatro dígitos. Si un sector utiliza de forma intensiva, por

²¹ Las estimaciones de este capítulo se basan en la identificación de los sectores intensivos en base a los DPI otorgados entre 2019 y 2022. A fin de validar la robustez de estas estimaciones, el anexo (ver Sección 6.8) presenta la contribución de los DPI en el período 2019-2022 pero basándonos en la identificación de los sectores intensivos utilizando los registros otorgados 2014-2022.

²² No se consideran empleos independientes.

ejemplo, los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual, el factor considerado para su contribución es del 100%.

4.1.2. Empleo indirecto

Además del empleo directamente creado mostrado en la subsección anterior, los sectores intensivos en DPIs generan empleo en otros sectores que no son intensivos en DPIs, los que les proveen de bienes y servicios. Para calcular el empleo indirectamente creado por sectores intensivos en DPIs en aquellos no intensivos en DPIs, se utilizó la matriz insumo-producto (MIP) de Chile, que está publicada para cada año entre 2019 y 2021. Para 2022, dado que la MIP no estaba disponible al momento de realizarse este estudio, se consideran los mismos coeficientes que en 2021. La MIP brinda información sobre 111 sectores a una agregación de 2, 3 dígitos, y en algunos casos más de 4 dígitos, dependiendo del sector.²³

Para calcular el empleo indirecto, los sectores intensivos en DPIs fueron agregados al nivel de los 111 sectores de la MIP. Algunos de estos 111 sectores son completamente intensivos en DPI. Por ejemplo, las 8 actividades dentro del sector MIP 101 “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas” son intensivas en DPI. En otros casos, los sectores de la MIP son parcialmente intensivos, dado que incluyen industrias intensivas y no intensivas en DPI. Para cada uno de estos sectores, se calculó un factor de intensidad que corresponde al peso en el empleo total del sector MIP de las industrias intensivas en DPIs contenidas en él. Este factor se aplicó a cada sector MIP para asignarle el grado apropiado de intensidad en DPI. De forma simplificada, si el sector MIP “A” contiene un 60% de su empleo en industrias intensivas en DPIs, se considera que el 60% de sus compras al sector MIP “B” son intensivas en DPIs y, por lo tanto, el 60% del empleo del sector MIP “B” que genera las ventas al sector “A” es considerado como empleo indirectamente creado por el sector “A”, intensivo en DPI. Finalmente, para un conjunto reducido de sectores, la MIP presenta sectores más desagregados que el nivel de 4 dígitos de la CIIU. Por ejemplo, el sector “Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica” (CIIU 3510) está dividido en 3 sectores MIP: Generación de electricidad (64), Transmisión de electricidad (65), y Distribución de electricidad (66). En lugar de agregar estos sectores al nivel de 4 dígitos de la CIIU, y de manera de poder considerar correctamente sus coeficientes directos e indirectos, se consideró el empleo a nivel de 6 dígitos proveniente de los datos del SII para asignar el nivel de empleo a cada sector MIP.

Para cada DPI, la creación de empleo indirecto fue calculada solamente para los sectores que no son intensivos en DPIs, de manera de evitar una duplicación de los resultados. El análisis arroja que, adicionalmente a los 3 millones de empleos directos creados en sectores intensivos en DPIs, otros casi 1,6 millones de empleos se generaron de manera indirecta en sectores no intensivos en DPIs en Chile en promedio

²³ La MIP utiliza una clasificación propia, que puede corresponderse manualmente con la CIIU Rev. 4.

por año en el período 2019-2022. Considerados en su conjunto, como se muestra en la **Tabla**, los sectores intensivos en DPIs generaron casi 4,6 millones de empleos de manera directa e indirecta en promedio por año, es decir, un 47,3% del empleo formal total en Chile.

Tabla 6: Contribución directa e indirecta de los sectores intensivos en DPIs al empleo formal en Chile, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Empleo asalariado (directo)	Proporción del empleo asalariado total (directo)	Empleo asalariado (directo + indirecto)	Proporción del empleo asalariado total (directo + indirecto)
Intensivos en marcas	2.674.450	27,7%	4.120.730	42,6%
Intensivos en patentes	576.334	6,0%	799.964	8,3%
Intensivos en derecho de autor	458.563	4,7%	746.548	7,7%
Intensivos en diseño	176.391	1,8%	248.621	2,6%
Todos los sectores intensivos en DPI	3.002.673	31,1%	4.578.128	47,3%
Empleo formal total en Chile				9.668.981

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones y el empleo de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

4.1.3. Producto interno bruto (PIB)

El producto interno bruto (PIB) es la medida más común de actividad económica. Representa el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado, generalmente un año. En el caso de Chile, el Banco Central de Chile (BCC) es el responsable de las estimaciones de las cuentas nacionales, incluido el PIB. El BCC informa sobre el valor agregado bruto producido en cada sector a costo de los factores. El valor agregado es igual a las ventas de la industria menos sus compras de bienes y servicios de otras industrias. El PIB total se expresa a precios finales, es decir, teniendo en cuenta impuestos y subsidios específicos. El PIB de Chile promedió US\$ 287,5 miles de millones anuales (dólares corrientes) en el período 2019-2022.²⁴

Al igual que en EPO y EUIPO (2022), el punto de partida para estimar la participación de los sectores intensivos en DPIs en el PIB consistió en obtener cifras de valor

²⁴ El tipo de cambio promedio es equivalente a 781,7\$/US\$.

agregado total y para cada sector en el nivel más bajo de desagregación posible. Sin embargo, antes de poder comparar las cifras sectoriales con la cifra total de la economía, los datos a nivel de sector tuvieron que ajustarse para garantizar que los numeradores en los cálculos del peso de las industrias intensivas en DPIs en la economía fueran consistentes con el denominador, es decir, PIB global.

El valor agregado a nivel de sector se publica en Chile *a precios de productor*, que no incluye impuestos netos específicos de cada sector. Por otro lado, el PIB total es la suma del valor agregado bruto (VAB) *a precios básicos* en todas las industrias de la economía, que incluye impuestos menos subsidios a los productos. Por lo tanto, para obtener una relación homogénea basada en el PIB, las cifras del BCC tuvieron que ser convertidas para que fueran consistentes con la definición del PIB. De lo contrario, las relaciones entre el PIB sectorial y el PIB total se subestimarían porque el nominador y el denominador no se definirían de la misma manera. Para mantener la coherencia del ejercicio, los datos se ajustaron de la siguiente manera: al valor agregado bruto de cada sector calculado por el BCC, se aplicó un factor calculado como la relación entre el VAB a precios de productor y el VAB a precios básicos en las cuentas nacionales de cada industria. Todas las clases dentro de cada división se dividieron por el mismo factor.

El segundo ajuste tuvo que ver con obtener cifras de valor agregado al mismo nivel de desagregación que se presentan los cálculos de intensidad relativa para DPI. El BCC publica información de los sectores a 2 dígitos de desagregación. Para obtener cifras a 4 dígitos de desagregación, a los datos de valor agregado ajustado de cada sector a 2 dígitos se aplicaron ponderadores basados en la participación de cada sector a 4 dígitos en la masa salarial asalariada total de cada año, donde la masa salarial asalariada se calculó a partir de los datos de empleo asalariado y sus respectivos salarios del SII.²⁵ Como un chequeo de robustez, se realizó una desagregación alternativa utilizando la información de VAB provista por la MIP, que incluye una desagregación mayor que 2 dígitos. Los resultados son cualitativamente muy similares y se incluyen en el Apéndice (

Tabla 10 en Sección 6.5)

La contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía chilena se muestra en la **Tabla** . Alrededor del 55,2%% del valor agregado total de la economía del país se genera en sectores intensivos en DPI. Los sectores intensivos en marcas contribuyen con el 40,3% del PIB, mientras que aquellos sectores intensivos en patentes y en diseños contribuyen con el 20,3 % y el 5,0%, respectivamente. La contribución más pequeña proviene de los sectores intensivos en derecho de autor, apenas por debajo de diseños, con el 4,7%. Al igual que en el caso del cálculo del empleo descrito en la

²⁵ En la edición anterior del estudio relativa al período 2014-2019, y a modo de chequeo de robustez se realizó una desagregación alternativa utilizando la información de VAB provista por la MIP, que incluye una desagregación mayor que 2 dígitos. Los resultados reportados en ambos métodos cualitativamente muy similares por lo que se presenta solo la estimación basada en masa salarial recientemente descrita.

sección anterior, a los efectos de calcular la contribución total de los sectores intensivos en DPIs al PIB cada sector se contabilizó sólo una vez, incluso si utilizó más de un derecho de propiedad intelectual de manera intensiva. De la misma manera, aquellos intensivos en derechos de autor fueron ponderados según sus factores correspondientes.

Tabla 7: Contribución de los sectores intensivos en DPIs al PIB, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Valor agregado / PIB (miles de millones de pesos chilenos)	Proporción del PIB total
Intensivos en marcas	90.454	40,3%
Intensivos en patentes	45.661	20,3%
Intensivos en derechos de autor	10.633	4,7%
Intensivos en diseños	11.163	5,0%
Todos los sectores intensivos en DPI	124.094	55,2%
PIB total en Chile	224.723	

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

4.1.4. Comercio internacional

La tercera variable económica importante a la que contribuyen los sectores intensivos en DPIs a la economía de Chile es el comercio exterior. De hecho, una proporción considerable tanto de las importaciones como de las exportaciones de Chile corresponde a sectores intensivos en DPI.

El 71,2% de las exportaciones totales, incluyendo bienes y servicios, están relacionadas con los sectores intensivos en DPIs, mientras que, en el caso de las importaciones, el 66,0% se debe a los sectores intensivos en DPI. Así, las actividades intensivas en DPIs generaron un superávit comercial de US\$ 3.440 millones, mientras la economía chilena en su conjunto mostró un pequeño déficit comercial de US\$ 1.923, o equivalente al 2% de las exportaciones)²⁶. En el caso de las exportaciones, los sectores intensivos en patentes son responsables de la mayoría de los flujos comerciales, mientras que, en el caso de las importaciones, la parte más relevante se explica por los sectores intensivos en marcas. En el caso de las exportaciones, los sectores intensivos en patentes se ubican en los primeros lugares de importancia

²⁶ Así, resulta evidente que las industrias que no son intensivas en DPI presentan déficit comercial que alcanza a US\$ 5.364 millones, en promedio para el 2019-2022.

principalmente debido a la minería de cobre y otros productos mineros y seguido, aunque con mucha menor participación, las exportaciones de elaboración de papel y celulosa (sector intensivo en patentes, marcas y derechos de autor) y elaboración de vinos (intensivo en marcas)²⁷. La **Tabla** resume el comercio internacional de bienes y servicios en sectores intensivos en DPIs, basado en datos para 2019-2022.

Vale destacar que los sectores intensivos en patentes son el único sector que muestra un saldo comercial positivo. En efecto, estos sectores generan un superávit de casi US\$ 25 mil millones. Por su parte, los sectores intensivos en marcas muestran un saldo deficitario de casi US\$ 34 mil millones.

Vale aclarar que en la versión anterior del estudio sólo se estimó la contribución de los sectores intensivos en DPI para el comercio de mercancías (sin incluir servicios). A fin de hacer comparables los resultados, si consideramos solo el comercio internacional de bienes, los sectores intensivos en DPI son responsables del 73,9% de las exportaciones y del 68% de las importaciones, generando un superávit comercial de poco más de US\$ 11 mil millones. Mientras los sectores intensivos en patentes muestran un superávit comercial de bienes de US\$ 26,5 mil millones, los sectores intensivos en patentes un saldo comercial negativo de una cuantía similar. Vale mencionar que los servicios representan una porción menor del comercio internacional, alcanzando el 7,8% y 19,4% de las exportaciones e importaciones totales, respectivamente. Por su parte, la participación de las exportaciones de servicios de los sectores intensivos en DPI muestra una proporción menor (4,2%) en el caso de las exportaciones intensivas en DPI, mientras alcanzan al 16,9% de las importaciones de los sectores intensivos en DPI.

En cuanto al balance comercial, las actividades intensivas en DPI generan un saldo comercial negativo de US\$ 7.616 millones en comercio internacional de servicios, impulsado particularmente por los sectores intensivos en marcas y derecho de autor. El anexo (ver sección 6.6) presenta los resultados por tipo de DPI diferenciando bienes y servicios.

Al igual que en el caso de las cifras de empleo y PIB, las cifras comerciales de los cuatro derechos de propiedad intelectual suman más que la cifra total para las industrias intensivas en DPIs porque muchas industrias son intensivas en más de un derecho de propiedad intelectual.

²⁷ La sección 4.2 (ver Tabla 2) presenta información sobre las 20 principales industrias intensivas en DPI en términos de exportaciones, detallando su monto de exportaciones y la forma de protección en la que son intensivos.

Tabla 8: Comercio exterior de sectores intensivos en DPIs, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Exportaciones (millones de US\$)	Proporción en el total de	Importaciones (millones de US\$)	Proporción en el total
Intensivos en marcas	23,730	26,1%	57.395	61,7%
Intensivos en patentes	50.229	55,1%	25.303	27,2%
Intensivos en derechos de autor	1.900	2,1%	6.284	6,8%
Intensivos en diseños	561	0,6%	5.067	5,4%
Todos los sectores intensivos en DPI	64.811	71,2%	61.371	66,0%
Total para Chile	91.088		93.012	

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

4.1.5. Salarios

Los datos del Sistema de Impuestos Internos (SII) permiten, a partir de las declaraciones tributarias que efectúan las empresas, calcular el salario medio que paga cada sector a sus trabajadores dependientes. Para calcular correctamente los salarios medios de los sectores intensivos en DPIs, se empleó el siguiente procedimiento. Primero, utilizando información sobre el empleo total y el salario promedio para cada sector a un nivel de desagregación de cuatro dígitos, se calculó la nómina (masa salarial) para cada sector. Luego, la nómina total de los sectores intensivos en DPIs en su conjunto se calculó sumando todas las nóminas de los sectores intensivos en DPI. Por último, el salario medio de los sectores intensivos en DPIs se calculó dividiendo la nómina total de los sectores intensivos en DPIs por el empleo total en los sectores intensivo en DPI). Este ejercicio se repitió para DPI por separado. La **Tabla** presenta los resultados.

El salario promedio en los sectores intensivos en DPIs fue de 272,5 Unidades de Fomento (UF)²⁸ frente a 179,1 UF para los sectores no intensivos en DPIs, mientras que fue de 208,1 UF para todos los sectores a un nivel de cuatro dígitos. Esto implica una prima salarial del 52,1% para los sectores intensivos en DPIs en el período 2019-2022. La prima fue más alta para los sectores intensivos en patentes, que alcanzó a ser 83,2% en relación con los sectores no intensivos en DPI. Seguidamente, se ubican

²⁸ La unidad de fomento (UF) es una unidad de cuenta usada en Chile, reajutable de acuerdo con la inflación. A diciembre de 2022, la UF equivale a CL\$ 35.110,98. Al momento de presentación de este informe alcanza a los CL\$ 37.831,01. En el Apéndice 6.5 se incorpora un cálculo alternativo de prima salarial expresando los salarios en pesos chilenos y dólares corrientes al ajustar los salarios de cada año por el valor correspondiente de la UF de ese año.

los sectores intensivos en derechos de autor (60,2%) y marcas (42,7%) y los sectores intensivos en diseños (39,6%).²⁹

Tabla 9: Salario promedio en sectores intensivos en DPIs, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Salario promedio (en Unidades de Fomento)	Prima salarial (comparada con sectores no intensivos en DPI)
Intensivos en marcas	255,7	42,7%
Intensivos en patentes	328,2	83,2%
Intensivos en derechos de autor	286,9	60,2%
Intensivos en diseños	250,0	39,6%
Todos los sectores intensivos en DPI	272,5	52,4%
Sectores no intensivos en DPI	179,1	
Todos los sectores	208,1	

Notas: La unidad de fomento (UF) es una unidad de cuenta usada en Chile, reajustable diariamente de acuerdo con la inflación. Al 31 de diciembre de 2022, la UF equivale a CL\$ 35.110,98, aproximadamente USD 40,85.

4.2. Los principales sectores intensivos en DPIs en Chile

Hasta ahora, las secciones previas se han centrado en mostrar la contribución al empleo y el valor agregado que el grupo de sectores identificados como intensivos en DPIs, sean por tipo de derecho o total, tienen en la economía de Chile. Esta sección, en cambio, muestra las contribuciones al empleo, al PIB y al comercio exterior desglosadas a nivel de sectores individuales. La **Tabla** muestra los 20 sectores intensivos en DPIs que hacen la mayor contribución al empleo en Chile, del total de los 221 sectores identificados como intensivos en DPIs.

²⁹ En la versión anterior del estudio referido al período 2014-2019, los sectores intensivos mostraron una prima salarial similar a la reportada aquí (56%), siendo las industrias intensivas en patentes las que mostraron la prima más alta (116%).

Tabla 10: Principales sectores intensivos en DPIs en función del empleo, 2019-2022

Código CIIU	Descripción CIIU	Empleo	Intensidad en DPI
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco	141.178	MA
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	141.139	MA, DA
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados	126.890	MA
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	126.650	PAT
7020	Actividades de consultoría de gestión	109.150	MA
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	98.318	MA
8531	Enseñanza superior en universidades	93.142	MA, PAT, DIS
4690	Venta al por mayor no especializada	92.799	MA
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	84.955	MA, DA
4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados	79.058	MA
6202	Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas	78.023	MA, DA
6419	Otros tipos de intermediación monetaria	73.930	MA
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados	71.840	MA
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	60.265	MA, DA
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados	55.991	MA
8690	Otras actividades de atención de la salud humana	55.916	MA
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	55.912	MA
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos	52.400	MA
7310	Publicidad	50.237	MA, DA
400	Extracción y procesamiento de cobre	49.605	PAT

Notas: basado en DPI otorgados durante 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

El empleo en estos 20 sectores concentra un total de poco menos de 1,7 millones personas, lo que representa el 56,5 % del empleo total en los sectores identificados

en este informe, y aproximadamente el 17,6 % del empleo total de Chile. A excepción de dos sectores, los sectores que concentran la mayor parte del empleo son intensivos en marcas, ya sea individualmente o combinados con otros derechos (12 son exclusivamente en marcas, y los restantes 6 combinan otros DPI, fundamentalmente con derecho de autor). Casi la totalidad de las actividades que encabezan la lista de empleo son sectores de servicios o venta de comercio tanto mayorista como minorista (18 de 20). Los servicios concentran 10 sectores y 887 mil empleos, mientras los sectores de comercio están representados por 8 sectores que aglutinan un total de 705 mil empleos. Los restantes dos sectores corresponden a minería (“400-Procesamiento de Cobre”, siendo intensivo en patentes) y manufactura (“1079-Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.”). Al analizar este listado con el presentado en el estudio referido al período 2014-2019, se observa que 13 sectores están incluidos en ambos períodos. Debemos destacar que, probablemente por efecto de la pandemia, este grupo de sectores que están en ambas listas experimentó una reducción de su empleo en 4,3% mientras la economía de Chile presentó una expansión del empleo asalariado de 4,9% entre el promedio 2014-19 y el promedio 2019-2022. La referida caída se explica, fundamentalmente, por la caída en el empleo de las actividades 4690 y 4773, referidas ambas a comercio. La caída en el empleo de los sectores intensivos en DPI con mayor peso en el empleo es consistente con la caída en la cantidad de empleos asalariados directos que muestran los sectores intensivos al comparar este estudio con el estudio previo tanto en términos absolutos (-3,4%), como relativos (2,6 puntos porcentuales en proporción del empleo asalariado total).

La **Tabla** muestra los 20 principales sectores intensivos en DPIs, clasificados según su contribución al PIB del total de 221 sectores intensivos en DPIs. En total, estas 20 industrias representan el 37,8% del PIB total de Chile, equivalente al 68,4% del producto generado por los sectores intensivos en DPI. En cuanto a su intensidad, la mayoría (16 de 20) de los sectores que concentran la mayor proporción del PIB son intensivos en marcas sea de firma exclusiva o juntamente con otros derechos (derechos de autor o patentes). Los restantes 4 sectores que no son intensivos en marcas son intensivos en patentes. En cuanto a su distribución sectorial, 11 de estos sectores corresponden a servicios (concentrando el 54% del VA de todos los sectores intensivos en DPI y 20% del VA total de Chile), 5 a sectores de venta al por mayor y menor (7,1% del valor agregado de los sectores intensivos en DPI), y los restantes se reparten de forma pareja entre minería y la industria manufacturera. Los sectores mineros que integran el grupo de los más relevantes en términos de valor agregado concentran 22% del valor agregado de los sectores intensivos y un 11% del valor agregado total del país entre 2019-2022.

Quince de los sectores aparecen en las listas de 20 principales sectores por empleo y valor agregado. Los sectores que están presentes en ambas listas emplean al 13,7% del empleo asalariado total de Chile y generan el equivalente al 33,5% de su PIB en el período 2019-2022.

Tabla 11: Principales sectores intensivos en DPIs en función del valor agregado, promedio 2019-2022

Código CIIU	Descripción CIIU	Valor agregado (CL\$)	Valor agregado (% sobre intensivos)	Intensidad en DPI
400	Extracción y procesamiento de cobre	25.617	20,6%	PAT
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	18.303	14,7%	MA
8531	Enseñanza superior en universidades	3.743	3,0%	MA, PAT
7020	Actividades de consultoría de gestión	3.564	2,9%	MA
6419	Otros tipos de intermediación monetaria	3.472	2,8%	MA
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	3.228	2,6%	PAT
3510	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	3.203	2,6%	MA
6202	Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas	2.982	2,4%	MA, DA
4690	Venta al por mayor no especializada	2.557	2,1%	MA
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	2.477	2,0%	MA
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco	1.995	1,6%	MA
899	Explotación de otras minas y canteras n.c.p.	1.901	1,5%	PAT
6430	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares	1.697	1,4%	PAT
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1.606	1,3%	MA
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados	1.552	1,3%	MA, DA
6820	Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata	1.514	1,2%	MA
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	1.469	1,2%	MA, DA
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos	1.421	1,1%	MA, DA
1102	Elaboración de vinos	1.280	1,0%	MA
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	1.274	1,0%	MA

Notas: basado en DPI otorgados durante 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

Finalmente, la **Tabla 2** presenta los principales 20 sectores intensivos en DPI, clasificados según su contribución a las exportaciones de bienes y servicios. En este recorte, se evidencia la importancia de la minería de cobre y actividades asociadas (manufacturas de metal), así como de productos asociados con la dotación y transformación de recursos naturales (forestal, y productos de madera y vinos, entre otros) En este grupo de 20 sectores, se destacan los sectores manufactureros (13 de 20), seguidos de los sectores de servicios (5 sectores) y minería (2 sectores)

Tabla 2: Principales sectores intensivos en DPIs en función de las exportaciones (de bienes y servicios valor agregado, promedio 2019-2022

Código CIU	Descripción CIU	Exportaciones (millones de US\$ corrientes)	Participación en exportaciones intensivas	Intensidad en DPI
400	Extracción y procesamiento de cobre	40.660	62,7%	44,6%
2011	Fabricación de sustancias químicas básicas	4.399	6,8%	4,8%
1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	3.234	5,0%	3,6%
1102	Elaboración de vinos	1.911	2,9%	2,1%
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	1.653	2,6%	1,8%
729	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos, excepto cobre	1.608	2,5%	1,8%
1010	Elaboración y conservación de carne	1.508	2,3%	1,7%
1621	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	943	1,5%	1,0%
2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	872	1,3%	1,0%
7729	Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos	656	1,0%	0,7%
2410	Industrias básicas de hierro y acero	531	0,8%	0,6%
6201	Actividades de programación informática	406	0,6%	0,4%
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	357	0,6%	0,4%
7020	Actividades de consultoría de gestión	351	0,5%	0,4%
2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	312	0,5%	0,3%

6511	Seguros de vida	304	0,5%	0,3%
5221	Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre	286	0,4%	0,3%
2220	Fabricación de productos de plástico	280	0,4%	0,3%
1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	223	0,3%	0,2%
	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico			
2100		213	0,3%	0,2%

Notas: basado en DPI otorgados durante 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

Vale mencionar que la gran mayoría de los sectores intensivos en DPI responsables de las mayores ventas al exterior no son, justamente, de los sectores intensivos aquellos sectores que más empleo asalariado o valor agregado generaron entre 2019-2022. En efecto, solo 4 de los 20 forman parte de la lista de más valor agregado (**Tabla 1**) y solo 3 de la de mayor empleo (**Tabla 2**). Los tres sectores intensivos que se destacan en las tres tablas incluyen a “400-Extracción y procesamiento de cobre”, “1079-Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.” y “7020-Actividades de Consultoría de Gestión”.

4.3. Evolución temporal de la contribución de los DPI a la economía chilena

La presente sección compara los principales indicadores relacionados con la contribución de los sectores intensivos en DPI a la economía de Chile disponibles para los períodos 2014-2019 (IPKey e INAPI, 2021) y 2019-2022 (el presente estudio). En este contexto, debemos mencionar que el período 2019-2022 tiene algunas características específicas que deben ser tenidas en cuenta. Si bien Chile es un país con una economía estable, de ingresos altos –con un Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de US\$17.068 (Banco Mundial, datos para 2023) que, en las últimas décadas ha logrado avances significativos en materia de reducción de pobreza y desempleo. Sin embargo, en una visión de mediano plazo, su crecimiento económico se desaceleró en los últimos 10 años: mientras que durante los años 90 el crecimiento promedio del PIB fue del 6,4% anual, entre 2000-2013 promedió 4,5% anual y entre 2014-2022 un 2,2%. Esta desaceleración se asocia principalmente con un estancamiento de la productividad (CNEP, 2024). Adicionalmente, Chile enfrentó entre 2019-2022 distintos desequilibrios macroeconómicos derivados del estallido social de 2019, la pandemia de COVID-19 y shocks externos (FMI, 2024).

Al respecto, CNEP (2024) destaca que las restricciones impuestas en respuesta a la pandemia resultaron en grandes pérdidas de empleo el año 2020. Según datos de la

Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE), el empleo entre enero de 2020 y julio 2020 cayó de 9,1 millones de personas a 7,1 millones ([BCCH, 2025](#)). Si bien durante los años siguientes, gran parte de estos empleos se han recuperado, contribuyendo así a un mayor crecimiento económico, a pesar del nulo incremento de la productividad, el nivel de empleo de la pre-pandemia solo se alcanzaría en noviembre de 2023 (cuando superó los 9,1 millones). En este contexto, la inserción internacional de Chile mostró un aumento del 43% de las exportaciones de bienes entre 2022 y 2019, impulsado por el fuerte crecimiento de los productos mineros (58%), algunos productos químicos como el óxido de molibdeno (43%), abonos (160%), litio (550%) y yodo (125%) y la celulosa. Este dinamismo estuvo explicado -fundamentalmente- por la evolución de los precios en la minería (63%), productos químicos (77%).

La **Tabla 3** resume los principales indicadores. Si bien ambos períodos muestran -siguiendo la misma metodología- contribuciones similares a la economía de Chile en su conjunto, se observa que los sectores que, en cada período, son identificados como sectores intensivos en DPI han perdido algo de relevancia en este último período, en relación con el conjunto de la economía chilena.³⁰ Si debemos mencionar que aun empleando una porción relativamente menor de los empleados asalariados, los sectores intensivos en DPI han aumentado su prima salarial con respecto al resto de la economía. La **Tabla 6** resume la contribución de los sectores identificados como intensivos en DPI para el período 2014-2019 y 2019-2022 a la economía chilena, respectivamente³¹.

Tabla 3: Contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía chilena PIB, promedio 2014-2019 y promedio 2019-2022

Principales indicadores de los sectores DPI	Promedio 2014-2019	Promedio 2019-2022
Cantidad de sectores DPI (#)	237	221
Cantidad de sectores DPI en relación con el total de sectores con empleo asalariado registrado (en %)	58,1%	54,1%
Contribución al PIB (en % del total)	49,9%	55,2%
Contribución al empleo directo (en % del total)	33,7%	31,1%
Contribución al empleo directo e indirecto (en % del total)	53,8%	47,3%
Prima salarial (con relación a sectores no DPI, en %)	56,0%	52,1%

³⁰ Vale aclarar que son distintos sectores, y en el presente estudio se han identificado 20 sectores menos como sectores intensivos en DPI.

³¹ La Tabla 14 del anexo presenta – a modo de mostrar la robustez de estos hallazgos- una comparación de los resultados para el período 2019-2022 basados en los DPI otorgados entre 2014 y 2022 y el empleo en el mismo período.

Contribución a las exportaciones de bienes (en % del total)	73,3%	73,9%
Contribución a las importaciones de bienes (en % del total)	56,5%	68,0%
Contribución a las exportaciones* (en % del total)	n.a.	71,2%
Contribución a las importaciones* (en % del total)	n.a.	66,0%

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI. En el caso de las estadísticas de comercio exterior en el estudio 2014-2019 solo se analizó el comercio de mercancías.

A pesar de que el peso de los sectores intensivos en DPI en el empleo se ha reducido entre los dos períodos analizados, debemos destacar que en la postpandemia son los sectores intensivos en DPI los que han mostrado una tasa de crecimiento mayor en términos del desempeño del empleo asalariado. Mientras el empleo asalariado mostró una tasa de crecimiento anual acumulada (TCAA) de 1,9% anual, los sectores intensivos mostraron una tasa algo superior alcanzando el 2,0%. Este valor, aunque pareciera menor en cuanto a su diferencia, ilustra un cambio con relación al período 2014-2019. En ese primer período, los empleos asalariados totales de Chile crecieron a una tasa anual del 1,6%, siendo los sectores que en este estudio hemos identificado como no-intensivos los que mostraban una tasa de crecimiento de 2,9%, mientras los hoy sectores intensivos en DPI mostraban una reducción (TCAA de -1,6%).

5. Contribución de los sectores intensivos en patentes verdes

Este capítulo se centra en la innovación en tecnologías que ayudan a mitigar los efectos del cambio climático y en productos considerados verdes, es decir, sostenibles o relacionados con la protección del medio ambiente.

5.1. Alternativas existentes para identificación de patentes verdes

Dada la escala y complejidad sin precedentes, diferentes países se han comprometido a realizar inversiones para financiar la I+D que mejore la transición ecológica. Al mismo tiempo, se han realizado esfuerzos cada vez mayores para comprender y caracterizar el tamaño y la contribución de las tecnologías y actividades de mitigación del cambio climático (CCMT, por sus siglas en inglés).

EUIPO (2022) presenta un capítulo dedicado a evaluar la contribución del CCMT en Europa. Dicho estudio explota el “esquema de etiquetado Y02/Y04S” desarrollado en 2012 por la EPO en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Centro Internacional sobre Comercio y Desarrollo Sostenible (ICTSD) para encontrar soluciones climáticas, sostenibles y con bajas emisiones de carbono. En concreto, la clasificación CPC -que es utilizada por países europeos y EE. UU.- añade las secciones Y a las 8 secciones estándar preexistentes (A-H) de la IPC utilizado internacionalmente.

Además de la metodología de la EPO que sólo es aplicable a patentes con códigos CPC, existen otras dos metodologías desarrolladas por organizaciones internacionales para buscar patentes sobre tecnologías relacionadas con el medio ambiente. En primer lugar, la OMPI y la CMNUCC desarrollaron en 2010 el “Inventario Verde IPC” (Green Inventory, en inglés), que cubre las “Tecnologías con Impacto Ambiental”. La lista de códigos verdes del IPC sólo se puede aplicar a patentes clasificadas con códigos IPC y se actualiza cada año. Unos años más tarde, la OCDE desarrolló la “Serie de estrategias de búsqueda de patentes para la identificación de tecnologías seleccionadas relacionadas con el medio ambiente” (en resumen, ENV-TECH). La primera versión se publicó en 2016 y se revisó en 2020 y 2022. ENV-TECH tiene la capacidad de que puede hacer referencia a códigos IPC y CPC.³²

³² [Favot et al \(2023\)](#) realizan un análisis de las diferencias y similitudes de los tres métodos alternativos basándose en la comparación del poder de identificación de las patentes italianas para el período 2011-2022, tanto en base a presentaciones nacionales como a la EPO. Sobre la base de las metodologías seguidas, Favot et al (2023) identifican un rango del 7,4% al 11,5% del total de patentes como “patentes verdes”, dependiendo del método seguido. Los autores concluyen que cuando se utiliza la metodología

Lamentablemente Chile utiliza el IPC y el esquema Y02/Y04S no está disponible. Esta situación requiere adoptar una metodología alternativa para identificar y contabilizar el impacto de las industrias intensivas en patentes orientadas a CCMT. Adicionalmente, INAPI ha establecido en marzo de 2023 por un período de dos años un piloto de “track” simplificado y con menores costos para la solicitud, evaluación y otorgamiento de patentes de invención y de modelos de utilidad consideradas de impacto ambiental, siguiendo los lineamientos de WIPO.³³

5.2. Patentes verdes en Chile

Con base en la discusión anterior, proponemos explotar el Inventario Verde de la OMPI basado en la clasificación IPC. Por lo tanto, definiremos como tecnologías CCMT las que se incluyen en el inventario de tecnologías verdes de la WIPO.

Siguiendo esta metodología, se identificaron para el período 2019-2022, un total de 111 patentes de residentes registradas que se corresponden con clasificaciones del WIPO-Green Inventory que pudieron ser asignadas a actividades económicas.³⁴ Esta cantidad equivale a un 13% de las patentes de residentes asignadas a un sector de actividad en el mismo período, con un crecimiento constante en su relevancia desde el 11,5% en 2019 al 14,6% en 2022.³⁵ En lo que se refiere a actividades económicas, el análisis preliminar identificó que estas patentes verdes fueron registradas por personas jurídicas de 27 actividades económicas (identificadas a 4-dígitos del clasificador chileno de actividades económicas), representando el 26,7% (26 de 101) de las actividades identificadas con registros de patentes de todo tipo en el período analizado. Si bien las patentes verdes se utilizan en muchas industrias, la mayoría se concentran en relativamente pocas de esas clases. Por ejemplo, más del 59% de todas las patentes verdes pertenecen a una sola industria (8531-Enseñanza Superior en Universidades³⁶), mientras que las 4 industrias siguientes son responsables de un 18% adicional de las patentes verdes otorgadas en 2019-2022. Así, los primeros cinco sectores (de 27 con patentes verdes) concentran el 77% del total registrado entre 2019 y 2022.³⁷

ENV-TECH en combinación con el inventario verde IPC, se identifican casi todas las patentes verdes detectables hasta el momento, mientras que la mayor intersección se produce entre las patentes verdes identificadas por el “esquema de etiquetado Y02/Y04S” y por ENV-TECH.

³³ Al respecto, ver: <https://www.inapi.cl/sala-de-prensa/detalle-noticia/inapi-lanza-programa-de-patentes-verdes-que-disminuye-hasta-en-un-tercio-el-tiempo-promedio-de-tramitacion>. Sobre los aspectos, definiciones y procedimientos ver [aquí](#).

³⁴ Es decir, que tienen al menos un residente que es una persona jurídica, por lo que su RUT pudo ser analizado en base a los registros administrativos de la autoridad tributaria.

³⁵ Esta cantidad equivale a casi un 10% de las patentes totales de los residentes de Chile (personas jurídicas y particulares).

³⁶ Vale aclarar que, si bien son las universidades quienes registran estas patentes, no son ellas quienes habrán de utilizarlas.

³⁷ Vale aclarar que un sector tenga muchas patentes verdes no implica necesariamente que sea intensivo en patentes verdes. Tal como se verá en la **Tabla 4** solo 3 de estos 5 sectores mencionados

Atento al limitado número de patentes registradas por residentes y la proporción asociada de patentes verdes, la identificación de los sectores intensivos en patentes verdes tomará un criterio más amplio que el seguido en EUIPO (2022). En las estimaciones para la UE los sectores intensivos en patentes verdes deben cumplir el doble requisito de: (i) ser sectores intensivos en patentes y (ii) presentar una proporción de patentes verdes en relación con todas las patentes de ese sector que sea superior a la media general de todas las industrias con al menos una patente verde. En el presente estudio, consideraremos a un sector como intensivo en patentes verdes si exhibe una proporción de patentes verdes superior a la media general de todas las industrias con al menos una patente verde³⁸.

Hay 20 sectores que registraron patentes verdes y tienen una participación en patentes verdes con relación a todas sus patentes del período superior al promedio de 0,185. Representan el 30,6% de todas las patentes verdes en la muestra comparada (véase la **Tabla 4** a continuación), y tienen una proporción de patentes verdes en relación con el total de patentes otorgadas entre 2019 y 2022 que alcanza al 35,8%.³⁹

Tabla 4: Industrias intensivas en patentes verdes en Chile, 2019-2022

Código CIU	Descripción CIU	# Patentes verdes	Proporción en el total de patentes verdes (en %)	Patentes verdes en el total de patentes (en %)
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	8	7,2%	26,7%
4690	Venta al por mayor no especializada	3	2,7%	18,2%
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	3	2,7%	50,0%

resultaran intensivos, de acuerdo con la proporción de patentes verdes en relación con el total de patentes.

³⁸ Es obvio que el criterio más restrictivo hubiera dejado algunos sectores por fuera del grupo de intensivos en patentes verdes. Específicamente, las patentes verdes se registran en 27 sectores, de los cuales solo 13 cumplen los criterios de tener patentes verdes y ser intensivos en patentes, en general. El anexo (**Sección 6.9**) presenta los resultados de estimar la contribución de las patentes verdes imponiendo la condición de que los sectores deban ser intensivos en patentes, en general, para ser considerados intensivos en patentes verdes. Siguiendo esta metodología, solo 8 sectores que son intensivos en patentes resultan, además, intensivos en patentes verdes.

³⁹ Dado el limitado número de patentes y actividades que resultan intensivas en patentes verdes, en los resultados siguientes se presenta -adicionalmente- una identificación alternativa que considera como "verde" a aquellas actividades que cumplen los criterios sea utilizando la clasificación de WIPO o la de la OCDE.

0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	2	1,8%	33,3%
0130	Propagación de plantas	2	1,8%	100,0%
4663	Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de gasfitería y calefacción	2	1,8%	50,0%
0161	Actividades de apoyo a la agricultura	1	0,9%	100,0%
0990	Actividades de apoyo para la explotación de otras minas y canteras	1	0,9%	33,3%
1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1	0,9%	33,3%
2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	1	0,9%	33,3%
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	1	0,9%	33,3%
2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	1	0,9%	33,3%
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	1	0,9%	33,3%
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	1	0,9%	33,3%
3312	Reparación de maquinaria	1	0,9%	33,3%
4330	Terminación y acabado de edificios	1	0,9%	33,3%
4390	Otras actividades especializadas de construcción	1	0,9%	33,3%
4620	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos	1	0,9%	33,3%
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos	1	0,9%	33,3%
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados	1	0,9%	33,3%

Notas: basado en patentes y patentes verdes otorgadas durante 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

5.3. Contribución de las patentes verdes a la economía de Chile

Los sectores intensivos en patentes verdes representaron el 11,9% del empleo total en Chile en el período 2019-2022. La contribución al valor agregado fue del 15,2%. Esto muestra el alto nivel de productividad de las industrias que están invirtiendo en innovación sostenible en Chile. Las industrias verdes intensivas en patentes pagaron un salario promedio que es un 23,7% más alto que las industrias no intensivas en DPI, aunque es una cifra más baja que la prima salarial asociada con las industrias intensivas en patentes en general. **Tabla 5** resume los principales resultados tanto para los resultados obtenidos con la clasificación estricta de WIPO o incluyendo, además, el criterio aquellas patentes que son consideradas verdes según la definición de la OCDE (ENV-TECH) que, como se mencionó, amplía la cobertura.

Tabla 5: Contribución de los sectores intensivos en patentes verdes a las principales variables económicas de Chile, 2019-2022

Sectores intensivos en patentes verdes	Según definición	
	WIPO	WIPO u OCDE
Empleo (directo)	11,9%	14,2%
PIB (en % del total de Chile)	15,2%	18,0%
Prima salarial (sobre sectores no intensivos)	23,7%	32,5%

Notas: basado en patentes y patentes verdes otorgadas durante 2019-2022.

La **Tabla 6** resume la importancia de las industrias intensivas de patentes verdes para el comercio externo de bienes y servicios de Chile. La participación en las exportaciones atribuibles a estas industrias fue del 3,7%. La participación en las importaciones se calculó en 6.5%. Las industrias verdes intensivas en patentes presentaron un déficit comercial cercano a los US\$ 3.000 millones en 2019-2022.

Tabla 6: Contribución de los sectores intensivos en patentes verdes al comercio exterior de Chile, 2019-2022

Sectores intensivos en patentes verdes	Según definición	
	WIPO	WIPO u OCDE
Importaciones (en % de importaciones totales)	6,5%	6,6%
Exportaciones (en % de exportaciones totales)	3,7%	3,8%
Saldo comercial (millones de US\$)	-2.628	-2.706

Notas: basado en patentes y patentes verdes otorgadas durante 2019-2022.

En lo que se refiere a exportaciones, la principal actividad es “2420-Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos” que explica el 49% de los despachos externos de las industrias intensivas en patentes verdes, seguida en importancia por “2012-Fabricación de abono y compuesto de nitrógeno”

con casi el 26% de las exportaciones de los sectores intensivos en patentes verdes y “1040-Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal” con el 7%. Vale desatacar que estos tres sectores se encuentran dentro de los sectores intensivos en DPI más relevantes en términos de exportaciones (ver **Tabla 2**) ocupando las posiciones 5ta, 9na y 19na, respectivamente. Por el lado de las importaciones, la industria con mayor peso es “2100-Fabricación de productos farmacéuticos”, seguida de “1040-Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal” y 2420-Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos” que explican el 39%,24% y 9%, respectivamente, de las importaciones de estos sectores intensivos en patentes verdes.

6. Apéndice: Resultado adicionales

6.1. Sectores intensivos en DPLs en Chile para 2019-2022

La **Tabla 7** contiene la lista de todos los sectores intensivos en DPLs identificados en este estudio para Chile en el período 2019-2022, junto con los DPLs en los que son intensivos. En total, el estudio identificó 221 sectores intensivos en DPLs de un total de 408 sectores de actividad con empleo. El listado de sectores está ordenando de manera creciente por código de actividad del Clasificador Chileno de Actividades Económicas.

Tabla 7: Lista de todos los sectores intensivos en DPLs en Chile 2019-2022, por tipo de derecho

Código CIU	Descripción CIU	Patentes	Diseños	Marcas	Derechos de autor
0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	X		X	
0145	Cría de cerdos	X			
0146	Cría de aves de corral			X	
0149	Cría de otros animales	X		X	
0162	Actividades de apoyo a la ganadería			X	
0210	Silvicultura y otras actividades forestales			X	
0322	Acuicultura de agua dulce			X	
0400	Extracción y procesamiento de cobre	X			
0729	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos, excepto cobre			X	
0893	Extracción de sal	X		X	
0899	Explotación de otras minas y canteras n.c.p.	X			
1010	Elaboración y conservación de carne			X	
1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	X		X	
1050	Elaboración de productos lácteos			X	
1061	Elaboración de productos de molinería			X	
1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón			X	
1073	Elaboración de cacao, chocolate y de productos de confitería			X	

1074	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares				X	
1075	Elaboración de comidas y platos preparados				X	
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.				X	
1080	Elaboración de piensos preparados para animales				X	
1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	X			X	
1102	Elaboración de vinos				X	
1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	X			X	
1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas				X	
1200	Elaboración de productos de tabaco				X	
1312	Tejedura de productos textiles				X	
1313	Acabado de productos textiles				X	
1391	Fabricación de tejidos de punto y ganchillo				X	
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	X			X	
1399	Fabricación de otros productos textiles n.c.p.				X	
1410	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel				X	
1420	Fabricación de artículos de piel				X	
1511	Curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles				X	
1512	Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, y artículos de talabartería y guarnicionería				X	
1520	Fabricación de calzado				X	
1621	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera				X	
1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón				X	X
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	X	X		X	
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	X	X		X	
1811	Impresión					X
1812	Actividades de servicios relacionadas con la impresión				X	X
1820	Reproducción de grabaciones				X	X
1910	Fabricación de productos de hornos de coque				X	
2011	Fabricación de sustancias químicas básicas	X			X	

2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	X		X	
2013	Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias	X	X	X	
2021	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario			X	
2022	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas			X	
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	X	X	X	
2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	X		X	X
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico			X	
2219	Fabricación de otros productos de caucho	X		X	
2220	Fabricación de productos de plástico	X	X	X	
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio			X	
2392	Fabricación de materiales de construcción de arcilla			X	
2394	Fabricación de cemento, cal y yeso	X		X	
2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	X		X	
2396	Corte, talla y acabado de la piedra			X	
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	X		X	
2410	Industrias básicas de hierro y acero	X		X	
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	X		X	
2512	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal			X	
2591	Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia			X	
2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería	X	X		
2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	X		X	
2620	Fabricación de computadores y equipo periférico			X	X
2630	Fabricación de equipo de comunicaciones			X	X
2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo			X	X
2651	Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	X		X	

2660	Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico				X	
2670	Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico				X	X
2710	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	X			X	
2720	Fabricación de pilas, baterías y acumuladores				X	
2731	Fabricación de cables de fibra óptica					X
2732	Fabricación de otros hilos y cables eléctricos				X	
2740	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	X		X	X	
2750	Fabricación de aparatos de uso doméstico				X	
2790	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	X				
2813	Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas				X	
2817	Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto computadores y equipo periférico)					X
2819	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general	X				
2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	X				
2825	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	X			X	
2829	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial	X				
2910	Fabricación de vehículos automotores				X	
3030	Fabricación de aeronaves, naves espaciales y maquinaria conexa				X	
3092	Fabricación de bicicletas y de sillas de ruedas para inválidos				X	
3211	Fabricación de joyas y artículos conexos				X	X
3220	Fabricación de instrumentos musicales				X	X
3240	Fabricación de juegos y juguetes				X	X
3250	Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos	X			X	
3290	Otras industrias manufactureras n.c.p.				X	
3313	Reparación de equipo electrónico y óptico				X	
3320	Instalación de maquinaria y equipos industriales	X				
3510	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica				X	
3520	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías				X	
3530	Suministro de vapor y de aire acondicionado	X				

3600	Captación, tratamiento y distribución de agua		X	
3811	Recogida de desechos no peligrosos	X		
3830	Recuperación de materiales		X	
4510	Venta de vehículos automotores		X	
4530	Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores		X	
4540	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y sus partes, piezas y accesorios		X	
4620	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos		X	
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco		X	
4641	Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir y calzado		X	
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos		X	
4651	Venta al por mayor de computadores, equipo periférico y programas informáticos		X	X
4652	Venta al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	X	X	X
4653	Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales agropecuarios		X	
4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	X	X	X
4661	Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos conexos	X	X	
4662	Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos		X	
4669	Venta al por mayor de desperdicios, desechos, chatarra y otros productos n.c.p.			X
4690	Venta al por mayor no especializada		X	
4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados		X	
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados		X	
4741	Venta al por menor de computadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados		X	X
4742	Venta al por menor de equipo de sonido y de video en comercios especializados			X
4751	Venta al por menor de textiles en comercios especializados		X	
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados		X	

4753	Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados	X	
4759	Venta al por menor de aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles, equipo de iluminación y otros enseres domésticos en comercios especializados	X	
4761	Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados	X	X
4762	Venta al por menor de grabaciones de música y de video en comercios especializados	X	X
4763	Venta al por menor de equipo de deporte en comercios especializados	X	
4764	Venta al por menor de juegos y juguetes en comercios especializados	X	
4771	Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados	X	
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados	X	
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	X	X
4774	Venta al por menor de artículos de segunda mano	X	
4781	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados	X	
4782	Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados	X	
4789	Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados	X	
4791	Venta al por menor por correo y por Internet	X	
4912	Transporte de carga por ferrocarril	X	
4930	Transporte por tuberías	X	
5021	Transporte de pasajeros por vías de navegación interiores	X	
5221	Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre	X	
5520	Actividades de campamentos, parques de vehículos de recreo y parques de caravanas	X	
5621	Suministro de comidas por encargo	X	
5811	Edición de libros	X	X
5813	Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas	X	X

5819	Otras actividades de edición	X	X
5820	Edición de programas informáticos	X	X
	Actividades de producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión		
5911		X	X
	Actividades de postproducción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión		
5912		X	X
	Actividades de distribución de películas cinematográficas, videos y programas de televisión		
5913			X
	Actividades de exhibición de películas cinematográficas y cintas de video		
5914			X
	Actividades de grabación de sonido y edición de música		
5920		X	X
6010	Transmisiones de radio	X	X
6020	Programación y transmisiones de televisión	X	X
	Actividades de telecomunicaciones alámbricas		
6110			X
	Actividades de telecomunicaciones inalámbricas		
6120			X
	Actividades de telecomunicaciones por satélite		
6130		X	X
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	X	X
6201	Actividades de programación informática	X	X
	Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas		
6202		X	X
	Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos		
6209		X	X
	Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas		
6311		X	X
6312	Portales web	X	X
6391	Actividades de agencias de noticias	X	X
	Otras actividades de servicios de información		
6399	n.c.p.	X	X
6419	Otros tipos de intermediación monetaria	X	
	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares		
6430		X	
6491	Leasing financiero	X	
	Otras actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones		
6499	n.c.p.	X	
6511	Seguros de vida	X	
6512	Seguros generales	X	
6611	Administración de mercados financieros	X	

6612	Corretaje de valores y de contratos de productos básicos		X	
6622	Actividades de agentes y corredores de seguros		X	
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados		X	
6820	Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata		X	
6910	Actividades jurídicas		X	
7020	Actividades de consultoría de gestión		X	
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	X		
7120	Ensayos y análisis técnicos	X		
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	X	X	
7220	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades	X	X	
7310	Publicidad		X	X
7320	Estudios de mercado y encuestas de opinión pública		X	
7410	Actividades especializadas de diseño		X	X
7420	Actividades de fotografía		X	X
7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.		X	X
7710	Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores		X	
7721	Alquiler y arrendamiento de equipo recreativo y deportivo		X	
7722	Alquiler de cintas de video y discos			X
7729	Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos		X	X
7730	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles			X
7911	Actividades de agencias de viajes		X	
7912	Actividades de operadores turísticos		X	
7990	Otros servicios de reservas y actividades conexas		X	X
8030	Actividades de investigación	X	X	
8211	Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina		X	
8219	Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de apoyo de oficina			X

8230	Organización de convenciones y exposiciones comerciales				X	
8423	Actividades de mantenimiento del orden público y de seguridad	X				
8531	Enseñanza superior en universidades	X		X	X	
8541	Enseñanza deportiva y recreativa				X	
8542	Enseñanza cultural					X
8549	Otros tipos de enseñanza n.c.p.				X	
8550	Actividades de apoyo a la enseñanza				X	
8690	Otras actividades de atención de la salud humana				X	
8810	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad				X	
9000	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento				X	X
9101	Actividades de bibliotecas y archivos				X	X
9102	Actividades de museos, gestión de lugares y edificios históricos					X
9311	Gestión de instalaciones deportivas				X	
9312	Actividades de clubes deportivos				X	
9319	Otras actividades deportivas				X	
9321	Actividades de parques de atracciones y parques temáticos					X
9329	Otras actividades de esparcimiento y recreativas n.c.p.				X	X
9411	Actividades de asociaciones empresariales y de empleadores				X	
9412	Actividades de asociaciones profesionales				X	X
9420	Actividades de sindicatos				X	
9491	Actividades de organizaciones religiosas				X	
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.				X	X
9511	Reparación de computadores y equipo periférico				X	
9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza				X	

Notas: basado en DPIs otorgados durante 2019-2022. Código CIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIU Rev. 4-CL2012.

6.2. Sectores intensivos en patentes

La

Tabla 8 presenta la lista completa de los 48 sectores intensivos en patentes y su intensidad medida como cantidad de patentes por cada 1.000 empleados asalariados en base a la información de las declaraciones de las empresas a SII. El listado se ordena según la intensidad relativa de los sectores intensivos en DPI. Adicionalmente, la tabla resume la información sobre la cantidad de patentes registradas y el empleo asalariado promedio del período a fin de obtener la intensidad relativa.

Siguiendo la metodología descrita en el capítulo 2, esta sección presenta, a modo de referencia técnica, la lista completa de los sectores identificados como intensivos en patentes y sus intensidades relativas (patentes por cada 1.000 empleados). Véase la sección 2.7 para las consideraciones sobre las limitaciones de estos indicadores.

Tabla 8: Lista completa de sectores intensivos en patentes

Código CIU	Descripción CIU	Patentes cada 1.000 empleados asalariados	# patentes (2019-2022)	Empleo asalariado (promedio 2019-2022)
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	8,1	30	3.715
0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	6,3	4	634
8531	Enseñanza superior en universidades	4,4	413	93.142
8030	Actividades de investigación	4,1	3	737
2651	Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	4,0	3	752
2219	Fabricación de otros productos de caucho	3,7	14	3.774
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	3,1	17	5.534
0893	Extracción de sal	2,5	1	403
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	2,4	22	9.091
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	2,3	3	1.293
2829	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial	2,2	3	1.345
2825	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	1,5	1	646
2220	Fabricación de productos de plástico	1,4	36	25.208
2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería	1,4	1	722

1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1,1	3	2.666
2740	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	1,1	1	900
2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	1,0	10	9.700
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	1,0	8	7.795
2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	0,8	1	1.266
7220	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades	0,7	3	4.014
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	0,7	3	4.112
2394	Fabricación de cemento, cal y yeso	0,6	2	3.237
1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	0,5	1	2.029
2790	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	0,5	2	4.074
2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	0,5	16	32.865
2819	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general	0,5	2	4.190
2013	Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias	0,5	2	4.300
1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	0,5	1	2.166
4661	Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos conexos	0,5	3	6.646
3530	Suministro de vapor y de aire acondicionado	0,4	1	2.772
2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	0,4	4	11.205
8423	Actividades de mantenimiento del orden público y de seguridad	0,3	1	2.874
4652	Venta al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	0,3	1	2.948
2011	Fabricación de sustancias químicas básicas	0,3	1	3.074
0145	Cría de cerdos	0,3	1	3.141
3250	Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos	0,3	1	3.619
0149	Cría de otros animales	0,3	1	3.742
0400	Extracción y procesamiento de cobre	0,3	13	49.605

7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	0,3	33	126.650
2410	Industrias básicas de hierro y acero	0,2	2	8.024
6430	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares	0,2	6	29.299
2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	0,2	2	10.367
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	0,2	1	5.229
2710	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	0,2	1	5.477
7120	Ensayos y análisis técnicos	0,2	2	11.104
4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	0,2	6	35.662
3320	Instalación de maquinaria y equipos industriales	0,2	1	6.079
0899	Explotación de otras minas y canteras n.c.p.	0,2	3	18.513

6.3. Sectores intensivos en marcas

Esta sección recoge, como referencia técnica, las intensidades relativas en marcas (marcas por cada 1.000 empleados) de todos los sectores identificados como intensivos en este estudio. Véase la sección 2.7 para las limitaciones de interpretación de estos indicadores.

La **Tabla 9** presenta la lista completa de los 192 sectores intensivos en marcas y su intensidad medida como cantidad de marcas por cada 1.000 empleados asalariados. El listado se ordena según la intensidad relativa de los sectores intensivos en DPI.

Tabla 9: Lista completa de sectores intensivos en marcas.

Código CIU	Descripción CIU	Marcas cada 1.000 empleados asalariados	# marcas (2019-2022)	Empleo asalariado (promedio 2019-2022)
1420	Fabricación de artículos de piel	888.9	2	2
1820	Reproducción de grabaciones	218.2	6	28
3092	Fabricación de bicicletas y de sillas de ruedas para inválidos	190.5	5	26
1391	Fabricación de tejidos de punto y ganchillo	190.5	2	11
2732	Fabricación de otros hilos y cables eléctricos	158.7	34	214
8230	Organización de convenciones y exposiciones comerciales	116.6	58	497
5920	Actividades de grabación de sonido y edición de música	114.3	8	70
3030	Fabricación de aeronaves, naves espaciales y maquinaria conexa	97.6	1	10
1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	90.5	196	2,166
1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	72.4	147	2,029
6430	Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares	69.5	2,037	29,299
2720	Fabricación de pilas, baterías y acumuladores	66.7	1	15
6020	Programación y transmisiones de televisión	62.0	292	4,711
5811	Edición de libros	50.6	64	1,265
2392	Fabricación de materiales de construcción de arcilla	50.3	25	497
2825	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	43.4	28	646
2660	Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico	41.9	2	48
4763	Venta al por menor de equipo de deporte en comercios especializados	39.8	360	9,044
3240	Fabricación de juegos y juguetes	38.3	11	287

3211	Fabricación de joyas y artículos conexos	37.3	9	241
9319	Otras actividades deportivas	37.1	136	3,671
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	36.3	283	7,795
1399	Fabricación de otros productos textiles n.c.p.	35.3	97	2,747
4753	Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados	35.2	3	85
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	33.3	424	12,720
6010	Transmisiones de radio	32.3	62	1,917
6499	Otras actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones n.c.p.	30.7	99	3,224
4649	Venta al por mayor de otros enseres domésticos	29.8	1,562	52,400
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	29.6	110	3,715
3220	Fabricación de instrumentos musicales	29.2	1	34
9000	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	28.8	122	4,233
3313	Reparación de equipo electrónico y óptico	28.7	56	1,949
7410	Actividades especializadas de diseño	27.5	92	3,351
6311	Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas	26.9	195	7,241
5813	Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas	25.5	72	2,824
2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	25.3	283	11,205
7721	Alquiler y arrendamiento de equipo recreativo y deportivo	24.9	6	241
5819	Otras actividades de edición	24.4	19	779
7912	Actividades de operadores turísticos	22.6	12	531
4762	Venta al por menor de grabaciones de música y de video en comercios especializados	22.1	5	227
8030	Actividades de investigación	21.7	16	737
6612	Corretaje de valores y de contratos de productos básicos	21.7	98	4,514

4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	21.6	770	35,662
4781	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados	21.6	32	1,483
2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo	21.5	1	47
6820	Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata	21.1	149	7,062
5820	Edición de programas informáticos	20.6	4	195
9420	Actividades de sindicatos	20.1	15	748
4690	Venta al por mayor no especializada	19.6	1,823	92,799
9412	Actividades de asociaciones profesionales	19.4	39	2,014
1102	Elaboración de vinos	19.3	439	22,781
4661	Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos conexos	19.3	128	6,646
2394	Fabricación de cemento, cal y yeso	18.8	61	3,237
5021	Transporte de pasajeros por vías de navegación interiores	18.6	11	591
4764	Venta al por menor de juegos y juguetes en comercios especializados	18.6	64	3,440
3290	Otras industrias manufactureras n.c.p.	18.6	54	2,904
1910	Fabricación de productos de hornos de coque	18.5	14	756
2022	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas	18.0	54	3,000
4791	Venta al por menor por correo y por Internet	17.3	419	24,179
2910	Fabricación de vehículos automotores	16.7	3	180
5520	Actividades de campamentos, parques de vehículos de recreo y parques de caravanas	16.5	2	121
1074	Elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares	16.4	130	7,943
5911	Actividades de producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión	15.7	95	6,047
9411	Actividades de asociaciones empresariales y de empleadores	15.4	22	1,427
2750	Fabricación de aparatos de uso doméstico	15.4	5	325

6391	Actividades de agencias de noticias	15.4	13	844
9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza	15.3	108	7,074
9101	Actividades de bibliotecas y archivos	14.6	4	274
3520	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	14.6	60	4,121
6810	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	14.5	1,428	98,318
2512	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	14.3	16	1,116
1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	14.2	94	6,612
0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	14.2	9	634
6611	Administración de mercados financieros	14.1	5	354
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	13.9	77	5,534
0322	Acuicultura de agua dulce	13.7	12	877
2013	Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias	13.5	58	4,300
4741	Venta al por menor de computadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados	13.3	170	12,745
6399	Otras actividades de servicios de información n.c.p.	13.3	15	1,127
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	13.1	54	4,112
1080	Elaboración de piensos preparados para animales	12.7	89	7,004
5912	Actividades de postproducción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión	12.5	4	319
2021	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	12.5	14	1,118
4662	Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos	12.5	57	4,552
2620	Fabricación de computadores y equipo periférico	12.4	10	806
8550	Actividades de apoyo a la enseñanza	12.3	53	4,296
6312	Portales web	12.2	14	1,143
4641	Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir y calzado	12.1	348	28,782

1073	Elaboración de cacao, chocolate y de productos de confitería	12.0	67	5,573
2651	Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	12.0	9	752
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados	11.9	1,015	84,955
6209	Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos	11.9	109	9,143
7020	Actividades de consultoría de gestión	11.6	1,269	109,150
3830	Recuperación de materiales	11.6	111	9,595
9312	Actividades de clubes deportivos	11.4	120	10,494
7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	11.2	67	5,993
2740	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	11.1	10	900
4620	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos	11.1	381	34,280
1410	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	11.1	111	10,019
7420	Actividades de fotografía	11.0	6	547
7220	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades	11.0	44	4,014
1200	Elaboración de productos de tabaco	10.7	9	840
4751	Venta al por menor de textiles en comercios especializados	10.7	46	4,298
1061	Elaboración de productos de molinería	10.7	62	5,808
2410	Industrias básicas de hierro y acero	10.3	83	8,024
4759	Venta al por menor de aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles, equipo de iluminación y otros enseres domésticos en comercios especializados	10.3	295	28,687
6202	Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas	10.2	797	78,023
9329	Otras actividades de esparcimiento y recreativas n.c.p.	10.1	141	13,921
0893	Extracción de sal	9.9	4	403
4789	Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados	9.6	4	418
4771	Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados	9.5	437	45,782

2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	9.5	12	1,266
7729	Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos	9.2	20	2,170
4761	Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados	9.2	99	10,793
1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	9.1	59	6,452
3250	Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos	9.1	33	3,619
1010	Elaboración y conservación de carne	9.0	289	32,038
1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	9.0	24	2,666
6491	Leasing financiero	8.9	22	2,459
6201	Actividades de programación informática	8.9	78	8,770
7911	Actividades de agencias de viajes	8.7	57	6,548
0149	Cría de otros animales	8.6	32	3,742
6910	Actividades jurídicas	8.5	198	23,223
7310	Publicidad	8.3	419	50,237
6130	Actividades de telecomunicaciones por satélite	8.3	16	1,921
4530	Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	8.3	253	30,488
1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	8.0	448	55,912
1075	Elaboración de comidas y platos preparados	8.0	10	1,249
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados	8.0	1,016	126,890
4774	Venta al por menor de artículos de segunda mano	7.7	15	1,938
1312	Tejedura de productos textiles	7.7	8	1,046
1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	7.6	1	132
4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco	7.4	1,048	141,178
1520	Fabricación de calzado	7.4	11	1,491

6190	Otras actividades de telecomunicaciones	7.3	441	60,265
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	7.3	38	5,229
6419	Otros tipos de intermediación monetaria	7.0	521	73,930
6512	Seguros generales	7.0	157	22,424
7320	Estudios de mercado y encuestas de opinión pública	7.0	19	2,716
3510	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	6.9	195	28,148
2710	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	6.8	37	5,477
4912	Transporte de carga por ferrocarril	6.7	19	2,822
1511	Curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles	6.6	4	605
1050	Elaboración de productos lácteos	6.5	155	23,713
5621	Suministro de comidas por encargo	6.4	79	12,253
4651	Venta al por mayor de computadores, equipo periférico y programas informáticos	6.4	31	4,859
8549	Otros tipos de enseñanza n.c.p.	6.3	149	23,513
2670	Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico	6.2	8	1,286
4540	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y sus partes, piezas y accesorios	6.2	86	13,940
8810	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad	6.1	1	163
2219	Fabricación de otros productos de caucho	6.1	23	3,774
6511	Seguros de vida	6.1	66	10,883
0162	Actividades de apoyo a la ganadería	6.0	4	666
2220	Fabricación de productos de plástico	5.8	147	25,208
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados	5.8	322	55,991
7990	Otros servicios de reservas y actividades conexas	5.6	1	177
4510	Venta de vehículos automotores	5.6	216	38,446

2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	5.6	35	6,277
1812	Actividades de servicios relacionadas con la impresión	5.5	73	13,337
0729	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos, excepto cobre	5.5	39	7,144
2813	Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas	5.4	4	737
8690	Otras actividades de atención de la salud humana	5.4	303	55,916
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	5.4	7	1,293
2591	Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia	5.3	13	2,465
8531	Enseñanza superior en universidades	5.2	488	93,142
9511	Reparación de computadores y equipo periférico	5.2	4	765
2396	Corte, talla y acabado de la piedra	5.2	1	194
5221	Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre	5.1	233	45,339
4930	Transporte por tuberías	5.1	1	195
8541	Enseñanza deportiva y recreativa	5.1	2	392
9499	Actividades de otras asociaciones n.c.p.	5.0	706	141,139
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	5.0	96	19,200
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados	5.0	359	71,840
2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	4.9	162	32,865
2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	4.9	51	10,367
4653	Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales agropecuarios	4.8	17	3,553
2630	Fabricación de equipo de comunicaciones	4.7	1	215
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	4.6	42	9,091
6622	Actividades de agentes y corredores de seguros	4.6	28	6,062
2011	Fabricación de sustancias químicas básicas	4.6	14	3,074

1512	Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, y artículos de talabartería y guarnicionería	4.5	16	3,538
4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados	4.5	353	79,058
4652	Venta al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	4.4	13	2,948
7710	Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores	4.3	89	20,476
1313	Acabado de productos textiles	4.3	5	1,152
4782	Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados	4.3	10	2,340
8211	Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina	4.3	10	2,352
1621	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	4.2	43	10,285
9311	Gestión de instalaciones deportivas	4.2	24	5,743
9491	Actividades de organizaciones religiosas	4.2	39	9,334
0146	Cría de aves de corral	4.0	32	7,926
0210	Silvicultura y otras actividades forestales	4.0	14	3,490

Notas: basado en marcas otorgadas en 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

6.4. Sectores intensivos en diseños

De forma análoga a las secciones anteriores, esta sección presenta, con fines de referencia técnica, las intensidades relativas en diseños (diseños por cada 1.000 empleados) de los sectores identificados como intensivos. Las consideraciones sobre las limitaciones de estos indicadores se discuten en la sección 2.7.

La **Tabla** presenta la lista completa de sectores intensivos en diseños y su intensidad medida como cantidad de diseños por cada 1.000 empleados. El listado se ordena según la intensidad relativa de los sectores intensivos en DPI.

Tabla 20: Lista completa de sectores intensivos en diseños

Código CIU	Descripción CIU	Diseños cada 1.000 empleados asalariados
1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	2,22
2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería	1,38
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	1,13
2740	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	1,08
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	0,82
2220	Fabricación de productos de plástico	0,67
3811	Recogida de desechos no peligrosos	0,23
2013	Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias	0,21
8531	Enseñanza superior en universidades	0,09

Notas: basado en diseños otorgados durante 2019-2022. Código CIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIU Rev. 4-CL2012.

6.5. Valor agregado en base a MIP

Una alternativa a utilizar la distribución de la masa salarial para estimar el valor agregado es utilizar la información de la Matriz Insumo Producto (MIP). Los resultados se presentan en la

Tabla 10.

Tabla 10: Contribución de los sectores intensivos en DPIs al PIB en base a la MIP, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Valor agregado / PIB (miles de millones de pesos chilenos)	Proporción del PIB total
Intensivos en marcas	100.086	44,5%
Intensivos en patentes	42.135	18.75%
Intensivos en derechos de autor	10.633	4,7%
Intensivos en diseños	11.161	5,0%
Todos los sectores intensivos en DPI	117.079	52.1%
PIB total en Chile	224.721	

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

6.6. Comercio exterior de bienes y servicios de los sectores intensivos en DPI

Tal como fuera mencionado, este reporte introduce una novedad en relación con el estudio previo (IPKey e INAPI, 2021) al estimar la contribución de los sectores intensivos en DPI al comercio exterior de bienes y de servicios. Las estimaciones previas para el período 2014-2019 solo se focalizaron en bienes. A fin de asegurar comparabilidad, las **Tabla 11** y **Tabla 12** muestran la contribución diferenciando para el comercio de bienes y de servicios. Tal como fuera mencionado en el cuerpo principal, los servicios representan una porción menor del comercio internacional, alcanzando el 7,8% y 19,4% de las exportaciones e importaciones totales, respectivamente. Así, los sectores intensivos en DPI explican el 74% de las exportaciones de bienes de Chile y son responsables del 68% de las importaciones de bienes del país en el período 2019-2022

Tabla 11: Comercio exterior de bienes de sectores intensivos en DPIs, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Exportaciones de bienes (millones de US\$)	Proporción en el total de	Importaciones de bienes (millones de US\$)	Proporción en el total
Intensivos en marcas	21.058	25,1%	47.771	63,7%
Intensivos en patentes	49.950	59,5%	23.404	31,2%
Intensivos en derechos de autor	1.180	1,4%	2.209	2,9%
Intensivos en diseños	561	0,7%	4.991	6,7%
Todos los sectores intensivos en DPI	62.059	73,9%	51.003	68,0%
Total para Chile	83.994		75.002	

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

La participación de las exportaciones de servicios de los sectores intensivos en DPI muestra una proporción menor a su relevancia en el comercio total, tanto en el caso de las exportaciones (4,3%) como en las importaciones totales (16,9%). Esta menor proporción es el resultado de que los sectores intensivos en DPI concentran poco

menos del 39% de las exportaciones de servicios, y casi el 58% de las importaciones de servicios, en ambos casos explicado por los sectores intensivos en marcas.

Tabla 12: Comercio exterior de servicios de sectores intensivos en DPIs, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Exportaciones de servicios (millones de US\$)	Proporción en el total de	Importaciones de servicios (millones de US\$)	Proporción en el total
Intensivos en marcas	2.672	37,7%	9.624	53,4%
Intensivos en patentes	279	3,9%	1.899	10,5%
Intensivos en derechos de autor	720	10,1%	4.075	22,6%
Intensivos en diseños	-	0,0%	76	0,4%
Todos los sectores intensivos en DPI	2.752	38,8%	10.368	57,6%
Total para Chile	7.094		18.009	

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

6.7. Salarios y prima salarial expresado en valores corrientes

Una alternativa a utilizar la Unidad de Fomento para expresar los salarios es ajustar los valores anuales de los salarios de cada actividad según el valor anual promedio de la UF. Los resultados se presentan en la **Tabla 13**. Como puede verse, los salarios y primas salariales de las industrias intensivas en DPIs son muy similares a la que se obtiene con el cálculo basado en cantidad de UF presentada en la **Tabla** .

Tabla 13: Salario promedio en sectores intensivos en DPIs, promedio 2019-2022

Sectores intensivos en DPIs, por tipo de DPI	Salario promedio (en US\$ corrientes)	Prima salarial (comparada con sectores no intensivos en DPI)
Intensivos en marcas	10.038	45,8%
Intensivos en patentes	13.758	99,8%
Intensivos en derechos de autor	10.995	59,7%
Intensivos en diseños	9.548	38,7%
Todos los sectores intensivos en DPI	10.692	55,3%
Sectores no intensivos en DPI	6.885	
Todos los sectores	8.067	

6.8. Contribución a la economía chilena basado en DPI otorgados en 2014-2022

Los resultados de este informe se basan en la identificación de sectores intensivos en DPI a partir de los derechos otorgados entre 2019 y 2022. A fin de mostrar la robustez de las estimaciones aquí presentadas, la **Tabla 14** muestra los principales resultados en términos de la contribución a la economía chilena para el período 2019-2022 a partir de construir las intensidades relativas explotando los datos de derechos otorgados entre 2014 y 2022 y el empleo para ese mismo período. Como se puede observar los resultados son muy similares a los reportados en el cuerpo de este documento.

Tabla 14: Contribución de los sectores intensivos en DPIs a la economía chilena PIB entre 2019-2022 utilizando los DPI otorgados entre 2014 y 2022 y 2019-2022

Principales indicadores de los sectores DPI	Basado en DPI otorgados en 2019-2022	Basado en DPI otorgados en 2014-2022
Cantidad de sectores DPI (#)	221	245
Cantidad de sectores DPI en relación con el total de sectores (en %)	54,2%	60,0%
Contribución al PIB (en % del total)	55,2%	58,2%
Contribución al empleo directo (en % del total)	31,1%	36,0%
Contribución al empleo directo e indirecto (en % del total)	47,3%	50,9%
Prima salarial (con relación a sectores no DPI, en %)	55,3%	54,7%
Contribución a las exportaciones totales (en % del total)	71,2%	74,1%
Contribución a las importaciones totales (en % del total)	66,0%	71,5%

Notas: Debido al solapamiento del uso de DPI, la suma de las proporciones de los sectores intensivos en de DPI excede la proporción total de los sectores intensivos en DPI.

6.9. Definición alternativa de sectores intensivos en patentes verdes

Tal como se mencionó en el cuerpo del documento, la identificación de los sectores intensivos en patentes verdes fue menos restrictiva que aquella seguida en el estudio para la Unión Europea. Si se siguiera el mismo criterio que en EUIPO (2022) y se impusiera el requisito de que para ser un sector intensivo en patentes verdes debe ser

-además- un sector intensivo en patentes verdes, solo 8 sectores podrían ser considerados como intensivos en patentes verdes. Estos sectores representarían el 19% de todas las patentes verdes en la muestra comparada (véase la **Tabla 4** a continuación), y tienen una proporción de 27,3% de patentes verdes en el total de patentes otorgadas entre 2019 y 2022.

Tabla 15: Industrias intensivas en patentes verdes en Chile, 2019-2022

Código CIIU	Descripción CIIU	# Patentes verdes	Proporción en el total de patentes verdes (en %)	Patentes verdes en el total de patentes (en %)
7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	8	7,2%	26,7%
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	6	5,4%	18,2%
0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	2	1,8%	50,0%
1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1	0,9%	33,3%
2012	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	1	0,9%	100,0%
2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	1	0,9%	50,0%
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	1	0,9%	100,0%
2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	1	0,9%	33,3%

Notas: basado en patentes y patentes verdes otorgadas durante 2019-2022. Código CIIU se refiere a las actividades a nivel de clase del Clasificador Chileno de actividades CIIU Rev. 4-CL2012.

Siguiendo este criterio, los sectores intensivos en patentes verde hubieran representado el 1,6% del empleo total en Chile en el período 2019-2022. La contribución al valor agregado fue del 2,0% y pagaron salarios promedio que son un 71% más alto que las industrias no intensivas en DPI. Por su parte, muestran una participación en el comercio exterior apenas superior al 3% (3,2% de exportaciones y 3,5% de importaciones), generando un déficit comercial de US\$ 407 millones. La **Tabla** resume los principales resultados tanto para los resultados obtenidos basados en los criterios de EUIPO (2022) y utilizando la clasificación de WIPO de patentes verdes.

Tabla 27: Contribución de las industrias intensivas en patentes verdes a las principales variables económicas de Chile siguiendo criterio de EUIPO (2022) para WIPO Green Inventory, 2019-2022

Sectores intensivos en patentes verdes (Criterio EUIPO, 2022)	Según WIPO-Green inventory
Empleo (directo)	1,6%
PIB (en % del total de Chile)	2,0%
Prima salarial (sobre sectores no intensivos)	71,0%
Importaciones (en % de importaciones totales)	3,5%
Exportaciones (en % de exportaciones totales)	3,2%

Notas: basado en patentes y patentes verdes otorgadas durante 2019-2022.

7. Referencias

Banco Central de Chile (BCCH), 2024. Base de Datos Estadísticos. Disponible en: <https://si3.bcentral.cl/siete>

Comisión Europea, 2019. IP Systems comparative: Chile vs Europe. Latin America IPR SME Helpdesk.

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP), 2024. Informe anual de productividad 2024. Disponible en: <https://cnepe.cl/wp-content/uploads/2025/01/INFORME-ANUAL-2024-FINAL.pdf>

EPO (European Patent Office) and EUIPO (European Union Intellectual Property Office), 2013. “Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union. Industry-Level Analysis Report”, September.

EPO and EUIPO (2022b), Los sectores intensivos en derechos de propiedad intelectual y los resultados económicos en los países de América Latina.

EPO (European Patent Office) and EUIPO (European Union Intellectual Property Office), 2016. “Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union. Industry-Level Analysis Report”, October, Second edition.

EPO (European Patent Office) and EUIPO (European Union Intellectual Property Office), 2019. “Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union. Industry-Level Analysis Report”, September, Third edition

EPO (European Patent Office) and EUIPO (European Union Intellectual Property Office), 2022. “Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union. Industry-Level Analysis Report”, September, Fourth edition

Favot, M., Vesnic, L., Priore, R., Bincoletto, A. and Morea, F. (2023). “Green patents and green codes: How different methodologies lead to different results”, *Resources, Conservation & Recycling Advances*, vol 18

Fondo Monetario Internacional (FMI), 2024. Chile: 2023 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Chile. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2024/02/06/Chile-2023-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-Statement-by-the-544437>

Haščič, I. and Migotto, M. (2015). Measuring environmental innovation using patent data.

INAPI (2022), “Análisis de las Solicitudes de marcas de residentes y la relación con la creación de empresas en Chile”, Unidad de Inteligencia de Negocios de INAPI, con la colaboración de la División de Estudios del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Disponible en: <https://www.inapi.cl/docs/default-source/2022/centro->

[documentacion/estudios/solicitud-de-marca/estudio_empresas_marcas_2022_inapi.pdf?sfvrsn=9b292bc9_2](#)

INAPI (2023), Procedimiento para la presentación de una petición de participación en el programa piloto de procedimiento acelerado de patentes verdes, disponible en: https://www.inapi.cl/docs/default-source/2023/patentes/guias-pph/guia_procedimiento_acelerado_de_patentes_verdes_inapi_20230320.pdf?sfvrsn=938d432d_2

INE (2014), "CIU4.CL 2012. Clasificador Chile de Actividades Económicas", disponible en: https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/buenas-practicas/clasificaciones/ciiu/clasificador/ciiu4-cl-2012.pdf?sfvrsn=509b707c_3 y tablas de correspondencias entre Clasificador Chile y CIIU Rev 4 ([aquí](#)) y con

INE (2022), "Tabla de Correspondencia entre Arancel Aduanero 2022 (AA 2022) y Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CIU4.CL 2012) ", disponible en: https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/buenas-practicas/clasificaciones/ciiu/tabla-de-correspondencia-aa-2022---ciiu4-cl-2012/nota-técnica-tabla-de-correspondencia-entre-aa-2022-y-ciiu4---cl-2012.pdf?sfvrsn=bf8b3e5e_2 y tablas de correspondencia disponibles [aquí](#).

IPKey e INAPI (2021), La contribución económica de las industrias intensivas en derechos de propiedad intelectual en Chile. Disponible en: https://ipkey.eu/sites/default/files/ipkey-docs/2021/IPKeyLA_sept2021_Chile_con2_prefacios_es_0.pdf

OECD (2016). Patent Search Strategies for the Identification of Selected Environment-Related Technologies (ENV-TECH).

OECD (2022). Patent Search Strategies for the Identification of Selected Environment-Related Technologies (ENV-TECH).

Rudyk, I., Owens, G., Yolpe, A., Ondhowe, R. and Dechezleprêtre, A. (2015). *"Climate Change Mitigation Technologies in Europe - Evidence from Patent and Economic Data"*, The United Nations Environment Programme (UNEP) and the European Patent Office (EPO) (2015)

USPTO, 2012. Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus, Washington, D.C., March.

USPTO, 2016. "Intellectual Property and the U.S. Economy: 2016 update". Washington, D.C., March.

WIPO, 2015a. World Intellectual Property Report. Breakthrough Innovation and Economic Growth, WIPO Publication No. 944E, Geneva.

WIPO, 2015b. Guide on Surveying the Economic Contribution of the Copyright Industries. 2015 revised edition. WIPO Publication No. 893 E, Geneva.

WIPO, 2020. What is intellectual property?, WIPO Publication No. 450E/20, Geneva.

Office of the United States Trade Representative (USTR), 2019. "2019 Special 301 Report", Washington, D.C., April.